



الصف الثالث الابتدائي

اكتشف

٢٠٢٤-٢٠٢٣



مقدمة الكتاب المدرسي

أطلقت وزارة التربية والتعليم رؤية مصر الإصلاحية لتطوير التعليم وجاءت عملية تطوير المناهج في القلب من هذه الرؤية؛ إذ انطلقت إشارة البدء في تنفيذ هذه الرؤية بدءاً من مرحلة رياض الأطفال بصفيها الأول والثاني ٢٠١٨ ومستمرة على التوالي حتى نهاية المرحلة الثانوية.

وقد استهدفت تلك الرؤية إجراء تحولات كبرى في عمليات التعليم والتعلم حيث الانتقال من اكتساب المعرفة إلى إنتاجها ، ومن تعلم المهارات إلى توظيفها في مواقف التعلم وتعميمها في حياة المتعلم خارج الصفوف ، كما تضمنت مناهجنا القيم البانية لمجتمعنا والتي تعد سياجاً يحمي وطننا ، كما استهدفت رؤية مصر الإصلاحية لتطوير المناهج مراعاة مواصفات خريج التعليم قبل الجامعي ، وما تواجهه مصر من تحديات محلياً وإقليمياً وعالمياً إذ استهدفت المناهج المطورة بناء مواطن قادر على التواصل الحضاري وبناء حوار إيجابي مع الآخر. فضلاً عن اكتساب مهارات المواطنة الرقمية.

وفي هذا الصدد تتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير للإدارة المركزية لتطوير المناهج والمواد التعليمية، تخص- كذلك - بالشكر والعرفان مؤسسة دسكفري لمشاركتها الفاعلة في إعداد هذا الكتاب ، كما تتقدم بالشكر لجميع خبراء الوزارة الذين أسهموا في إثراء هذا العمل.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكناً دون الإيمان العميق للقيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير؛ فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري، ولقد تم تفعيل هذه الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الثقافة، ووزارة الشباب والرياضة.

إن نظام تعليم مصر الجديد هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل؛ للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

مراجعة

الإدارة العامة لتخطيط وصياغة المناهج

إشراف

د/أكرم حسن محمد
رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج

كلمة السيد وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

أبنائي الطلاب .. زملائي المعلمين
بكل فخر واعتزاز يسعدني أن أشارككم تلك المرحلة الحاسمة في ملحمة التنمية الشاملة المستدامة،
ويشارك فيها جميع أطراف الشعب المصري العظيم، وهذا يستدعي أن يكون لدينا منظومة تعليمية قوية
تنتج جيلاً قادراً على مواجهة التحديات الكبرى التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر، وأن تكون له
الريادة في امتلاك مهارات المستقبل: ولهذا فإن الدولة المصرية تحرص على ترسيخ العلم من خلال
بناء منظومة تعليمية على قدر عالٍ من الجودة، تمكن أبنائها من مهارات العصر وتجعلهم قادرين على
خوض مسارات التنافسية الإقليمية والعالمية في وقت يشهد العالم فيه ثورات صناعية متعاقبة.

وهذا يحتم علينا أن يكرس نظامنا التعليمي التأكيد على المهارات والفهم العميق وإنتاج المعرفة، وذلك
من خلال بناء منظومة مناهج حديثة تتواءم مع التغيرات الحادثة على كافة الأصعدة، وتؤكد على
التربية من أجل تنمية المهارات والقيم وعلى تكامل المعارف، وتعدد مصادر التعلم، ودمج التكنولوجيا
لإثراء العملية التعليمية وتحسين نواتجها، وأن تتضمن أهم القضايا المعاصرة على كافة المستويات.
وعلى أن نتكاتف جميعاً لمواصلة رحلة التطوير الدائم في ركائز التعليم، وتوفير أساليب الحداثة في
منظومتنا التعليمية، والاهتمام بعناصرها، ودعمها بكل مايسهم في ريادتها، للوصول إلى نظام تعليمي
متميز.

تمنيتي لأبنائي الطلاب ولزملائي المعلمين بدوام التوفيق.

الدكتور رضا حجازي

وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

المحتويات

الفصل الدراسي الأول

المحور الأول: من أكون؟ (حياة صحية)

١	الفصل الأول: تنمية مهاراتي
١١	الفصل الثاني: الحفاظ على صحة الجسم
١٩	الفصل الثالث: الجسم السليم والطعام الصحي

المحور الثاني: العالم من حولي (الاهتمام بعالمنا)

٢٥	الفصل الأول: التغيرات البيئية
٣١	الفصل الثاني: المياه على كوكبنا
٣٧	الفصل الثالث: مساهمتي نحو بيئتي

الفصل الدراسي الثاني

المحور الثالث: كيف يعمل العالم؟ (أصل الأشياء)

٤٥	الفصل الأول: أنماط التغير
٥٣	الفصل الثاني: نظرة على الفنون القديمة
٦١	الفصل الثالث: أصول علم الطب

المحور الرابع: التواصل (الروابط)

٦٩	الفصل الأول: الربط بين القوى
٧٥	الفصل الثاني: التواصل بين البشر
٨٩	الفصل الثالث: التواصل الاجتماعي

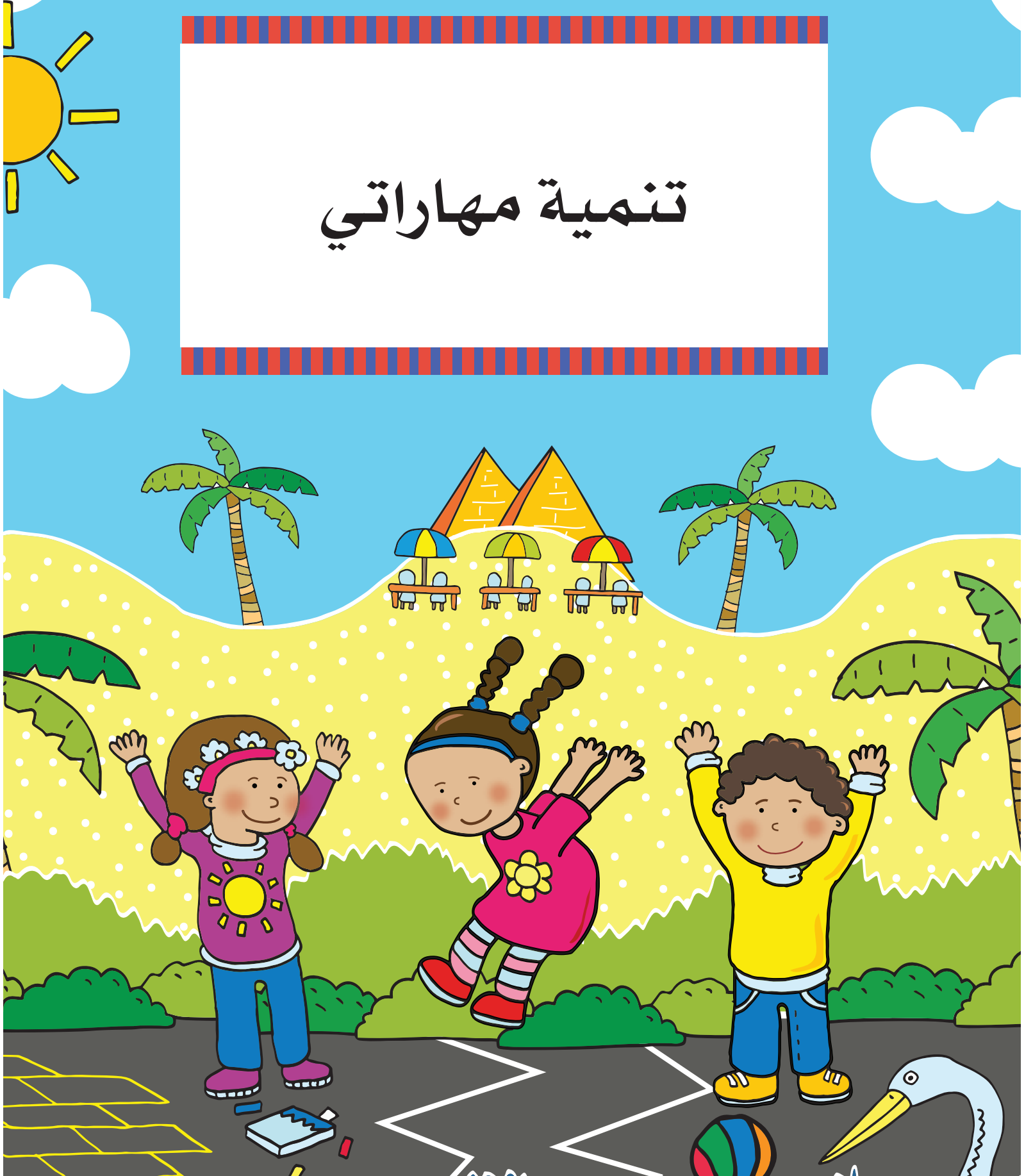
الفصل الدراسي الأول

من أكون؟

الفصل الأول

حياة صحية

تنمية مهاراتي



أنا مصري..

أعيش على أرض مصر وطني الحبيب ،
والذي يتميز بحضارته العريقة على مر العصور،
والتي عرفناها بفضل كتابات أجدادنا المصريين القدماء
المدونة على أوراق البردي وجدران المعابد والمسلات.
فمصر أرض السلام ومهد الحضارات،
ونبع الخيرات وهذا من قديم الكتابات.



مصر أرض السلام والأمان

الكتابة الهيروغليفية

بعض العلامات الهيروغليفية:

العلامة	النطق	العلامة	النطق
	نِفر		إب
القصة الهوائية والقلب		قلب	
	جِتب		إر
رغيف خبز على حصيرة		عين	
	كم		مِسجر
جلد تمساح		أذن انسان	
	نيوت		غ
مدينة ذات طرق		بطن حيوان	
	مِس		مر
جلد حيوان		فأس	

ملحوظة:

شرطة رأسية توضح أن
العلامة الهيروغليفية تعبر
عن نفسها، وكذلك تستخدم
أحيانا بعد العلامة

كلمات هيروغليفية

الكلمة	النطق	المعنى
	إب	قلب
	إرت	عين
	مسجر	أذن
	رد	ساق
	غرد	طفل
	بت	السماء

المعنى	النطق	الكلمة
يحب	مِر	
جميل	نِفِر	
سلام، سعيد، مطمئن	حِتَب	
مصر	كِمِت	
كلب	ثِيسِم	
قطعة	مِئُو	

← عُملة مصرية:

عرفت مصر عبر العصور بمجموعة من المسميات عبرت عن طبيعة أرضها وعن وضعها الجغرافي، منها:

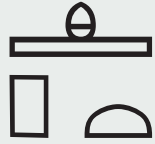


"كمت" ❌ 



← النطق: "حتب بو كمت"

← المعنى: "إنها مصر السلام (المحروسة)".

كلمات الجملة:

المعنى	النطق	الكلمة
السلام، السعيدة، المطمئنة	حتب	
إنها	بو	
مصر	كمت	

المهارات الحياتية



اتبع الإرشادات، ثم اكتب إجاباتك بخط جميل.

١. انسخ تعريف "المهارات الحياتية" الذي وافق عليه الفصل.

٢. فيما يلي بعض المهارات الحياتية التي سنتعرف عليها في الفصل خلال هذا العام. ضع نجمة أمام المهارات التي تجيدها، ثم ضع دائرة حول المهارات التي تحتاج إلى تحسينها.

- _____ أجد تنظيم عملي والحفاظ على تركيزي.
- _____ أبكر وأعرض أفكار بطرق عديدة.
- _____ أحل المشكلات التي تواجهني بطرق عديدة وأساعده الآخرين.
- _____ أستطيع أن أعبر عن أفكار بطرق مختلفة.
- _____ أشرح ما أفكر فيه بسهولة.
- _____ أحب تحديد أهدافي وأعمل على تحقيقها.
- _____ أستمع جيداً إلى آراء الآخرين وأحترمهم.
- _____ أهتم بمشاعر الآخرين عندما نلعب أو نعمل سوياً.



استخدام مهارات التفكير الناقد

انظر إلى الصور التالية. الصور التي أمامك هي أجزاء صغيرة لصورة أكبر.
هل يمكنك تخيل الصورة الكاملة؟ ناقش ذلك مع زميل مجاور، واكتب إجاباتك في الفراغات، ثم اشرح كيف حصلت على إجاباتك.

في رأيك، ما هذه الصورة؟



ما الجزء الذي ساعدك على تخمين الصورة الكاملة؟

في رأيك، ما هذه الصورة؟



ما الجزء الذي ساعدك على تخمين الصورة الكاملة؟

في رأيك، ما هذه الصورة؟



ما الجزء الذي ساعدك على تخمين الصورة الكاملة؟



ماذا تفعل إذا...

صل التصرف الذي من المحتمل جداً أن تتخذه في كل موقف. ربما تكون هناك أكثر من إجابة صحيحة.

١. سخر صديقك من زميل لكم في الفصل. أ. أطلب من زميلي التوقف عن هذا الفعل.

٢. حاول صديقك دفعك إلى القيام بشيء لا ترغب في القيام به. ب. أطلب المساعدة من شخص بالغ أثق به.

٣. لا يستمع صديقك إلى أفكارك. ج. أبتعد عنه وأعثر على أصدقاء آخرين.

٤. أفشى صديقك سرّك لزملائك الآخرين في الفصل. د. أستمع إليه، وأقدم الدعم له، وأتحدث معه.

٥. نشر صديقك شائعات عن زميل آخر لكم في الفصل. هـ. أسكت وأنسحب.

و. أطلب منه أن يعتذر.



ميثاق الفصل

اكتب ميثاق الفصل بخط جميل، وتأكد من أن الميثاق خالٍ من الأخطاء الإملائية.

الحفاظ على صحة الجسم



اختيارات ياسمين



اقرأ القصة.

عادت ياسمين إلى المنزل بعد انتهاء اليوم الدراسي وهي تشعر بالتعب والملل. لم تكن سعيدة ونشيطة كعادتها.

ذهبت إلى المطبخ وأخذت تبحث عن شيء لتتناوله. وفكرت هل تشرب مياه غازية أم عصير؟ فاختارت المياه الغازية، ثم فكرت ماذا ستتناول كوجبة خفيفة؟ هل تأخذ برتقالة أم قطعة من الكعك؟ كانت تعرف أن تناول الفاكهة مفيد للغاية، ولكنها لا تشتهيها، بينما اعتقدت أن الكعك ربما يُشعرها بالسعادة. ذهبت ياسمين إلى غرفة المعيشة واستلقت على الأريكة، ثم قامت بتشغيل التلفزيون.

دخل بعدها رشاد ووالده إلى الغرفة وكانا يتصببان عرقاً، ثم جلس رشاد بجوار ياسمين التي صاحت قائلة: "ملايسكما مبلة".



أجاب رشاد قائلاً: "كنا نجري، فالجري يساعد على صفاء الذهن وبناء جسم صحي".

رأت ياسمين رشاد وهو يدخل إلى المطبخ ليحضر برتقالة، ثم شرب كوبين من الماء. أما هي، فلم تكن على ما يرام. وأصيبت بالصداع بسبب تناول قطع الكعك وأصيبت بالألم في معدتها بسبب المياه الغازية.

عاد رشاد بعد أن اغتسل ليجلس بجوار ياسمين ثم أطفأ التلفزيون.

وقال: "يمنحني البرتقال المزيد من الطاقة. هيا لنلعب كرة القدم بالخارج يا ياسمين".

تحمست ياسمين للفكرة على الفور؛ حيث اعتقدت أن الحركة قد تساعد على تحسين حالتها، فأخذت تركض خلف أخيها الأكبر بالخارج.

صحي أم غير صحي



اقرأ كل نشاط من الأنشطة التالية وحدد هل النشاط صحي أم غير صحي، ضع دائرة حول إجابتك.

١. إهمال تناول وجبة الإفطار كل صباح	٢. اللعب بالخارج كل يوم	٣. تناول الفاكهة والخضراوات
صحي	صحي	صحي
غير صحي	غير صحي	غير صحي
٤. النوم لمدة سبع ساعات في الليلة	٥. الدخول في مشاجرات مع أصدقائك باستمرار	٦. الإفصاح عن مشاعرك عند الشعور بالحزن أو الغضب
صحي	صحي	صحي
غير صحي	غير صحي	غير صحي
٧. تناول الحلوى والوجبات الخفيفة بدلاً من وجبة الغداء	٨. مشاهدة التلفزيون ولعب ألعاب الفيديو لساعات طويلة	٩. شرب الماء على مدار اليوم
صحي	صحي	صحي
غير صحي	غير صحي	غير صحي



عادات صحية



اقرأ النص، وظلل أو ضع خطأ تحت كيفية استفادة جسمك من كل عادة صحية، ثم أجب عن الأسئلة.



يساعدنا النوم على تذكر ما تعلمناه أثناء اليوم الدراسي.

الحصول على قسط كافٍ من النوم: هل نمت متأخرًا في إحدى ليالي الدراسة؟ كيف شعرت في الصباح الباكر؟ إذا لم تحصل على قسط كافٍ من النوم، فستشعر بالعصبية. لا بد أن ينال الأطفال في المرحلة الابتدائية لمدة بين ١٠ و ١٢ ساعة في كل ليلة؛ فالحصول على قسط كافٍ من النوم يساعدك على التفكير بشكل أفضل، كما يساعدك في الحفاظ على صحة جسمك والشعور بالنشاط.



القراءة نشاط يبعث على الهدوء والاسترخاء.

التحلي بسلوك إيجابي وهادئ: تتسبب مشاهدة التلفزيون وألعاب الفيديو لساعات طويلة في إضاعة الوقت والانشغال عن الأمور المفيدة. من الضروري التعامل مع أي مشكلة بسلوك إيجابي. حاول أن تخصص وقتًا للاستمتاع بأنشطة غير مرهقة تساعدك على الاسترخاء. ومن ضمن هذه الأنشطة: القراءة والخروج في نزهة. فالتحلي بسلوك إيجابي يساعد على تحسين حالتك المزاجية، كما يساعد الهدوء والتحلي بسلوك إيجابي جسمك على التصدي لبعض الأمراض.



الفاكهة والخضراوات والحبوب أطعمة صحية ومفيدة لأجسامنا.

تناول الأطعمة الصحية: لن يضرك تناول الحلوى بين الحين والآخر. ولكنك ستضر جسمك إذا تناولت هذا النوع من الطعام يوميًا. من المهم التفكير في خيارات الطعام الذي تتناوله بعناية. أما الطعام الصحي، فيمد جسمك بالعناصر المفيدة ويمنحك الطاقة اللازمة للعمل واللعب.



رياضة مثل كرة القدم تمنح الأطفال النشاط.

التمتع بجسم نشيط: إن ممارسة التمارين الرياضية أو المشي لمدة ساعة يوميًا يساعد في بناء جسم قوى ونشيط، كما أنها تحسن حالتك المزاجية وتساعدك على التركيز أثناء المذاكرة.

الحصول على قسط كافٍ من النوم

١. اذكر سبباً واحداً لأهمية الحصول على قسط كافٍ من النوم

٢. متى تستيقظ للذهاب إلى المدرسة؟

٣. متى يجب أن تنام لتحصل على ١٢ ساعة من النوم؟

التحلي بسلوك إيجابي وهادئ

٤. اذكر نشاطاً واحداً من النص السابق يساعد على الاسترخاء.

٥. اذكر أحد أنشطة الاسترخاء الممتعة غير واردة في النص السابق.

تناول الأطعمة الصحية

٦. ما تأثير تناول الكثير من الحلوى على جسمك؟

٧. ما الوجبة الخفيفة الصحية المفضلة لديك؟

التمتع بجسم نشيط

٨. كيف يساعدك الجسم النشط في دراستك؟





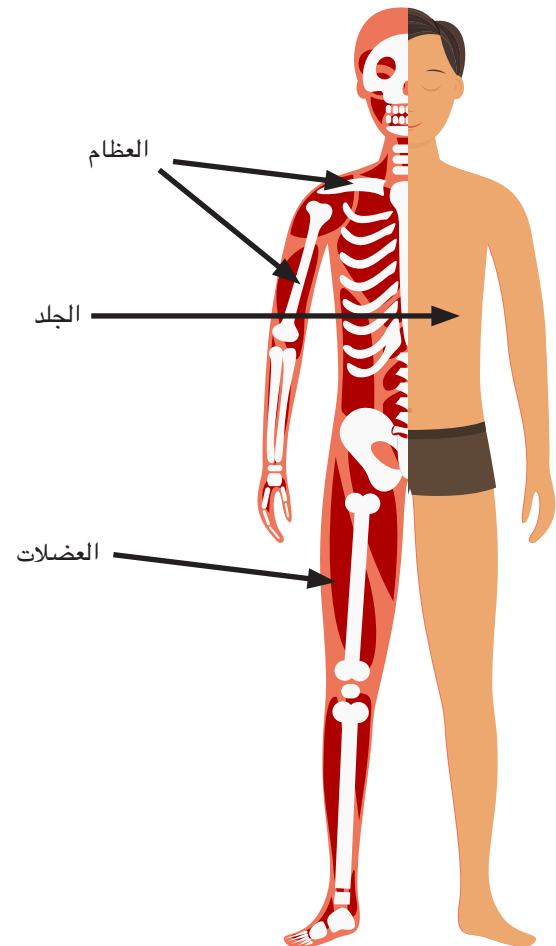
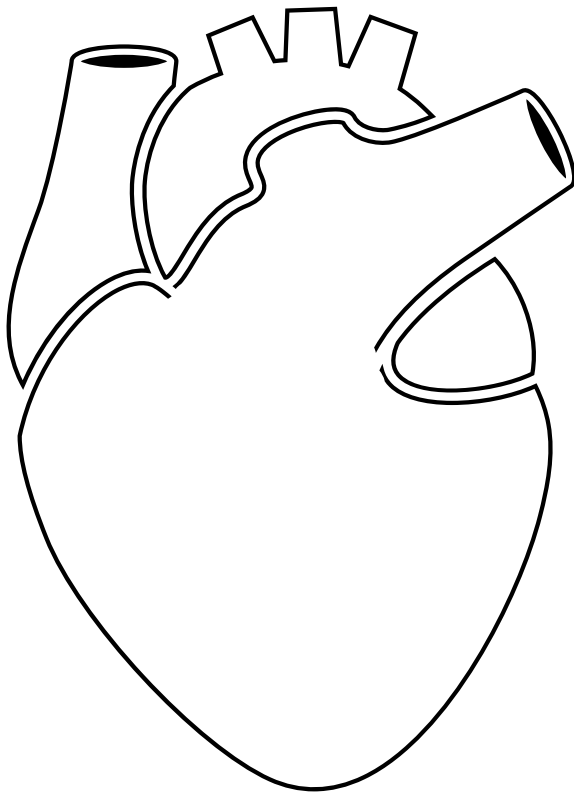
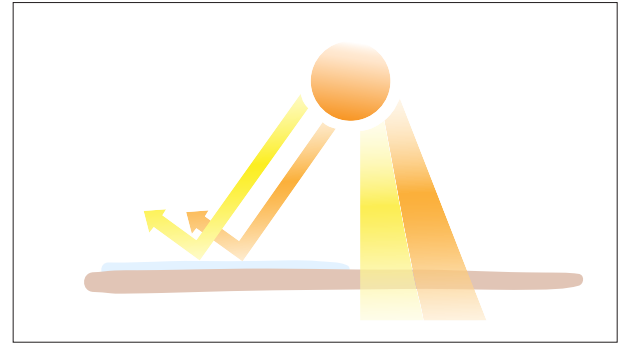
الجلد والقلب

اقرأ النص وتعرف أهمية الجلد والقلب.

يؤدي قلبك وظيفة مهمة للغاية. حيث يضخ الدم إلى جميع أجزاء جسمك. ويحمل الدم الأكسجين والعناصر الغذائية إلى كل جزء من أجزاء الجسم. القلب عبارة عن عضو عضلي بحجم قبضة اليد. يدق القلب عدة مرات في الدقيقة الواحدة،



يُشكل الجلد طبقة حماية لجسمنا ضد كل ما يتعرض له، كما يحمينا من الجراثيم وأشعة الشمس الضارة. ويحافظ على السوائل داخل الجسم ويساعد على تنظيم درجة حرارته. يزن الجلد حوالي ٤ كيلوجرامات، وهو العضو الأكبر في جسمنا.





ماذا يحدث للطعام الذي تتناوله؟

اقرأ النص.



يقوم جسم الإنسان في عملية الهضم بتفتيت الطعام الذي نأكله إلى أجزاء صغيرة، ليبدأ بعدها الجسم في امتصاصه للحصول على الطاقة.

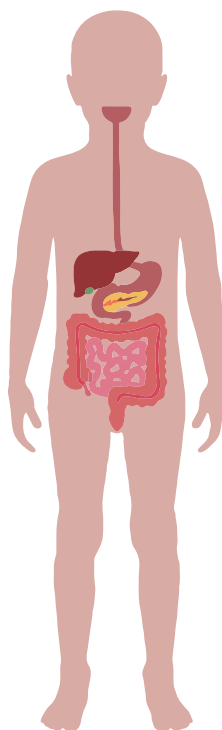
وفي داخل المعدة، تحرك العضلات حمض المعدة بقوة لتفتيت الطعام جيداً، وبعدها ينتقل الطعام إلى الأمعاء الدقيقة لاستكمال الهضم. وتُحمل العناصر الغذائية في الدم لتمد جميع أجزاء الجسم بالطاقة التي تمكنه من أداء وظائفه جيداً.

ألاحظ

أجب عن الأسئلة.

١. لماذا تحتاج أجسامنا إلى هضم الطعام الذي نأكله؟

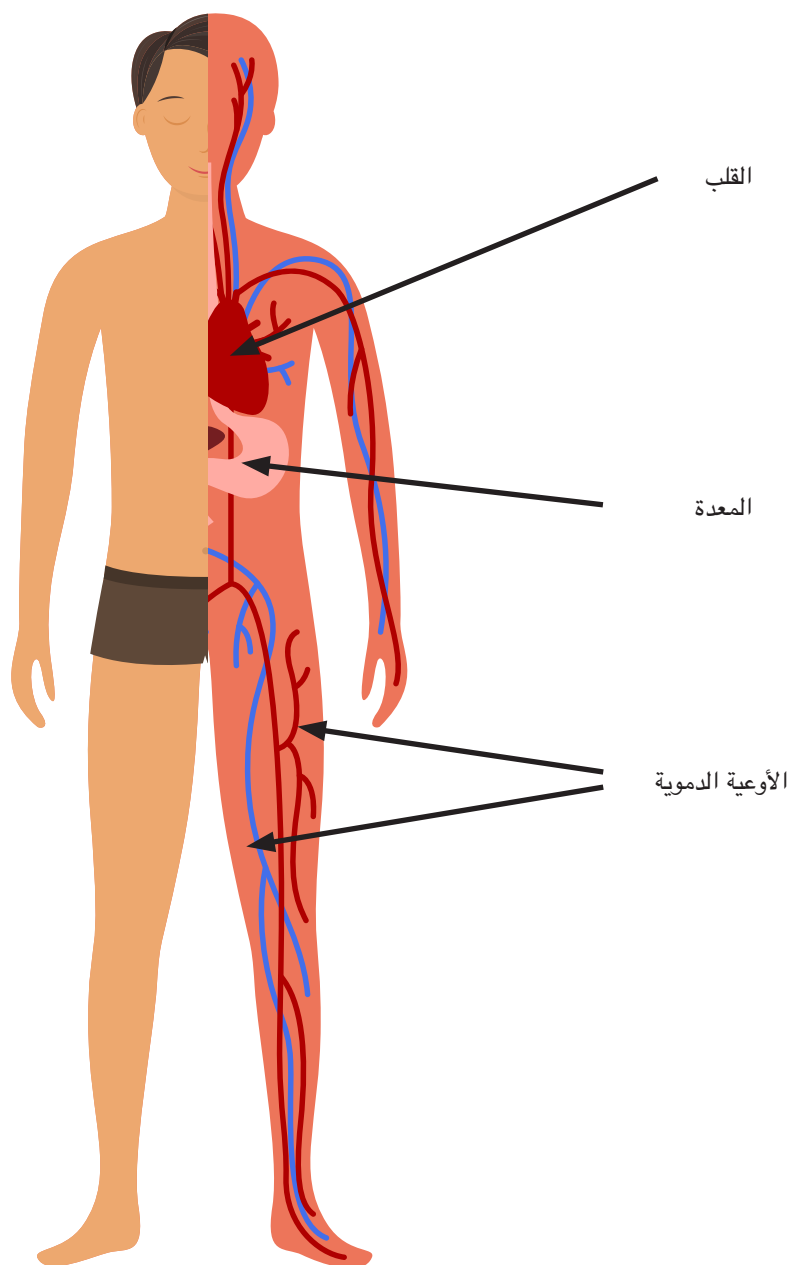
٢. ما وظيفة المعدة في عملية الهضم؟



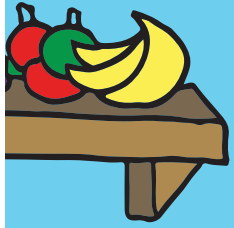
قلبي



اكتب ثلاثة أسطر عن القلب



الجسم السليم والطعام الصحي



مقصف المدرسة



اقرأ القصة التالية، ثم ضع دائرة حول الكلمات التي لا تعرفها.

نادى رشاد وهو يغلق الباب بشدة قائلاً: "أمي! أبي! أين أنتما؟"

أجابته الأم: "نحن هنا يا رشاد. من فضلك، لا تغلق الباب بشدة هكذا. وأضافت قائلة: "هل استمتعت بيومك في المدرسة؟"

قال رشاد: "جداً يا أمي. فاليوم كان مميزاً ورائعاً للغاية. أتذكرين عندما أخبرتك أننا نتعلم درساً عن الصحة في الفصل؟" ثم تناول قطعة فاكهة موجودة في الطبق فوق منضدة الطعام.

ابتسمت والدته رشاد وقالت: "أجل، أتذكر. أنا سعيدة جداً أنكم تتعلمون دروساً عن الصحة. ولاحظت أنك بدأت تأكل وجبات خفيفة صحية، فما الذي تعلمته اليوم وجعلك متحمساً لهذه الدرجة؟"

أجاب رشاد: "نبذل مجهوداً كبيراً هذه الفترة، ولذا طرح علينا المعلم فكرة إنشاء مقصف في المدرسة. هل تعرفين ما المقصف؟" ثم قفز رشاد عالياً في الهواء بجوار والدته منتظراً سماع إجابتها.

أجابت الأم: "نعم أعلم ما هو. إنه مكان مليء بأنواع مختلفة من الطعام، مثل الوجبات الخفيفة. وعادةً ما ندفع ثمن الطعام الذي نشتره منه. تفاجأت والدته رشاد وقالت: "أقول حقاً إن المدرسة ستفتتح مقصفاً لتوفير الطعام؟".

قال رشاد: "يريد المعلم معرفة أنواع الطعام التي نرغب في وجودها بالمقصف. وعلينا أن نقدم له أفكاراً عن أنواع الطعام. أتمنى أن يكون بمدرستنا مقصف. فأعتقد أن الأمر سيكون ممتعاً. وعليّ أن أبدأ ممارسة العصف الذهني." ثم ركض رشاد نحو المنضدة ليبدأ في وضع قائمة بأنواع الطعام الذي يفضلها.



نظامي الغذائي



اقرأ التعريفات التالية. اكتب عن نظامك الغذائي أو ارسم صوراً تعبر عنه.

النظام الغذائي: يشير إلى نوع الطعام الذي يتناوله الشخص بانتظام.
ويتضمن أنواع المأكولات التي يتناولها الشخص وكميتها.

١. ما نظامك الغذائي؟ اكتب قائمة بالطعام الذي تناولته بالأمس ضمن نظامك الغذائي.

وجبة الإفطار	وجبة الغداء	وجبة العشاء	الوجبات الخفيفة

العنصر الغذائي: يشير إلى مكون غذائي يمد الجسم بالطاقة، كما أنه ضروري للنمو الصحي.

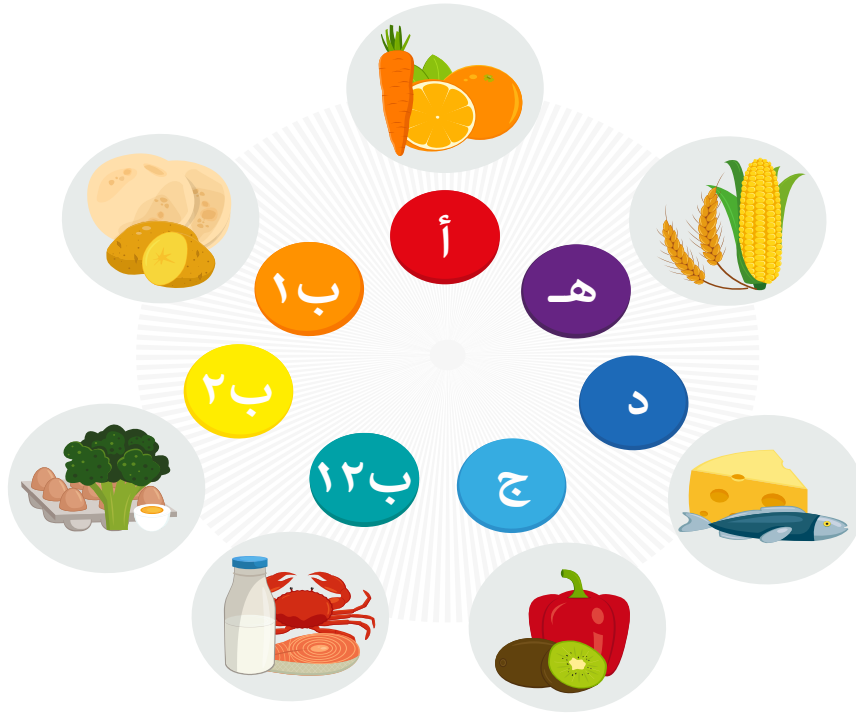
٢. فكّر في نظامك الغذائي. بناءً على القائمة التي وضعتها، اذكر الطعام المليء بالعناصر الغذائية التي تساعد جسمك على النمو الصحي.

الفيتامينات والمعادن



ما الطعام المليء بالفيتامينات والمعادن التي تحتاجها؟ انظر إلى المخططات لتحصل على إجاباتك.

الفيتامينات: مجموعة من العناصر الغذائية اللازمة لنمو صحي وتغذية جيدة. يحتاج الجسم إلى الحصول على العديد من الفيتامينات المختلفة، ولكن بكميات صغيرة.



المعادن: مواد يحتاجها الإنسان ليتمتع بصحة جيدة. فالمعادن تساعد على بناء عظام وأسنان قوية.



أهمية الماء



اقرأ المعلومات عن الماء وضع دائرة حول الكلمات التي لا تعرفها.

هل لاحظت التغير الذي يحدث للنبات إذا لم تروه بالماء؟ ستتساقط أوراقه ويصبح ضعيفاً وهزياً. فالنباتات تحتاج إلى الماء حتى تظل مزدهرة ومتفتحة. وبالمثل، يحتاج البشر إلى الماء، هل تستطيع تخيل إصابة البشر بالضعف مثل النباتات بسبب عدم شرب كميات كافية من الماء؟ هذا بالضبط ما يحدث لنا، لكنك لا تلاحظه بسهولة.

ما أهمية الماء لجسم الإنسان؟

هل تعرف أن الماء هو المكوّن الأساسي لجسم الإنسان؟ فالماء يوجد في كل جزء من أجزاء الجسم. ولتضمن أن يؤدي جسمك وظائفه كما يجب، فعليك شرب كميات كافية من الماء. ومن فوائد الماء أنه:

- يحافظ على تنظيم درجة حرارة الجسم بشكل صحيح.
- يساعد المفاصل على تأدية وظائفها بأفضل شكل.
- يساعد على سلامة العظام.
- يخلص الجسم من السموم والفضلات.



لماذا نحتاج إلى شرب الماء؟

يفقد جسمك كل يوم كميات كبيرة من الماء في صورة عرق وبول. ويفقد جسمك الماء على مدار اليوم أثناء التنفس. فإذا فقدت كمية كبيرة من الماء دون تعويضها، فستصاب بالجفاف. ولهذا السبب، يجب عليك شرب كمية كافية من الماء كل يوم. يمكنك معرفة أن جسمك يحتاج إلى كمية كافية من الماء إذا:

- شعرت بالعطش.
- شعرت بالصداع.
- شعرت بالتعب (حتى وإن حصلت على مدة كافية من النوم).
- شعرت بالدوار أو الضعف.



سجل المعلومات والآراء



اكتب في العمود الأول حقيقة مهمة لكل فقرة في النص. وفي العمود الثاني، اكتب رأيك عن المعلومات التي دونتها.

هذه المعلومات مهمة	رأيي...
ما أهمية الماء لجسم الإنسان؟	
لماذا نحتاج إلى شرب الماء؟	
هل تناولك أي مشروب سيحافظ على رطوبة جسمك؟	

آثار التغيرات البيئية





احتياجات الكائنات الحية

ضع خطأً تحت الأمثلة التي توضح طرق استفادة النباتات والحيوانات من الأشياء المحيطة في البيئة الطبيعية.

تحتاج الحيوانات إلى الطعام، والماء، والمأوى لتعيش. وتحصل على هذه الأشياء من بيئتها الطبيعية. تتجول الحيوانات في البيئة المحيطة بحثاً عن الطعام، والماء، والمأوى. يستطيع العديد من الطيور والحشرات الطيران. تستطيع حيوانات، مثل الغزلان والأسود والأرانب، أن تسير أو تجري أو تقفز. تستطيع السناجب والقروذ أن تتسلق الأشجار.



الطعام

تحصل الحيوانات على الطعام بطرق كثيرة. تطارد الأسود الحيوانات الأخرى وتصطادها كغذاء. تأكل الأرانب النباتات. تأكل حيوانات الراكون والنسور الحيوانات الميتة التي تعثر عليها.

تتخذ الأرانب من الجحور مأوى لها في بيئاتها الطبيعية.



المأوى

تتبع الحيوانات طرقاً مختلفة عند تأمين مأوى لها، فتبني بعض الطيور الأعشاش على الأشجار. وتحفر حيوانات الخلد والأرانب الحُفَر أو الجحور في الأرض. ويمكن للسناجب والبوم استخدام الفتحات الموجودة في الأشجار، كما يمكن لحيوانات مثل السلطعون، والسلاحف والضفادع الاختباء تحت الصخور.

تتخذ بعض الكائنات من البرك مصدرًا للحصول على المياه.



الماء

تتبع الحيوانات طرقاً مختلفة للحصول على الماء أيضاً، فيشرب بعضها الماء من الأحواض أو الجداول أو حتى البرك، وتشرب الأخرى الماء الذي يتجمع على أوراق النباتات بعد سقوط الأمطار. وتعيش بعض الحيوانات في الماء؛ لهذا فهي محاطة بالمياه طوال الوقت.

تهاجر بعض الكائنات الحية إلى بيئات طبيعية جديدة أثناء تغير الفصول.

عندما تجد بعض الحيوانات صعوبة في الحصول على الماء أو الطعام أو المأوى، فإنها تهاجر إلى بيئات طبيعية أخرى. ففي أفريقيا، يمكن للحمار الوحشي والفيلة السير أميالاً كثيرة بحثاً عن الماء. وتطير الفراشات الملكية نحو الجنوب في الشتاء، حيث تبحث عن مكان يكون الطقس فيه أكثر دفئاً ويتوافر فيه المزيد من الطعام.

ملاءمة البيئات الطبيعية



اختر مصدراً يتضمن معلومات عن بيئة المحيطات للقراءة عنها. اكتب عن حيوان تناسبه بيئة المحيطات وآخر لا يستطيع العيش فيها. استعن بدليل من القراءة لتدعم إجابتك.



يمكن أن يعيش في المحيطات. _____

إلى أي مدى يلبي المحيط احتياجاته؟

- _____
- _____
- _____



لا يمكن أن يعيش في المحيطات. _____

ما الاحتياجات غير المتوفرة؟

- _____
- _____
- _____

التغيرات البيئية



استخدم قلم تلوين لوضع خط تحت السبب واستخدم قلمًا بلون مختلف لوضع خط تحت تأثيرات التغيرات البيئية.

يمكن أن تؤثر الكوارث الطبيعية والأشياء غير الحية في قدرة الكائنات الحية على الحصول على احتياجاتها من البيئة.

الجفاف

عندما تتوقف الأمطار عن الهطول لفترة طويلة، تصبح الأرض جافة وتظهر بها تشققات. ويمكن أن تجف الأحواض الصغيرة، والأنهار، والبحيرات. ولا تستطيع النباتات الحياة دون الحصول على ما يكفي من المياه، وقد تضطر الحيوانات إلى الهجرة بحثًا عن المياه، تقل حصة الطعام والمياه النظيفة التي يحصل عليها الإنسان والحيوان.



الحرائق

يمكن أن تشتعل الحرائق في الغابات عندما يضرب البرق الأرض والأعشاب الجافة، وتبدأ الحرائق أيضًا بسبب عدم سيطرة الإنسان على النيران التي قد يُشعلها. ويمكن أن تدمر حرائق الغابات البيئات الطبيعية للعديد من النباتات والحيوانات؛ لذلك تضطر الحيوانات إلى مغادرة بيئتها الطبيعية للحفاظ على حياتها. يتسبب الدخان الناتج عن الحرائق في تلوث الهواء. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد الحرائق في التخلص من بقايا الأوراق والأغصان المنتشرة في أرض الغابة؛ مما يسمح بنفاذ العناصر الغذائية المهمة إلى التربة.



الفيضان

يحدث الفيضان نتيجة للأمطار الغزيرة والتي تستمر فترات زمنية كبيرة، بحيث تزيد كمية الماء عن تلك التي يمكن للتربة الاحتفاظ بها. ويمكن أن تجرف الفيضانات التربة والنباتات، وتضطر الحيوانات التي لا تستطيع العيش في المياه إلى الهجرة من منطقة الفيضان. يمكن أيضًا أن تجلب الفيضانات البذور والعناصر المغذية إلى الأرض.



التلوث

يمكن أن يحدث التلوث نتيجة لظواهر طبيعية مثل البراكين، كما يمكن أن يتسبب الإنسان في حدوث التلوث بإلقاء القمامة أو التخلص من المواد الكيميائية في المجارى المائية واستخدام الآلات التي تلوث الهواء، وترك النفايات على الأرض. ويمكن أن يدمر تلوث الهواء والماء والأرض البيئات الطبيعية، ويضر الحياة البرية.



دور النباتات والحيوانات في التغير البيئي



لاحظ الصور وفكر في الطرق التي قد يستخدمها كل كائن حي في إفادة البيئة أو الإضرار بها.



ماعز ترعى في المراعي



ياسنت الماء (ورد النيل) على سطح النيل

البحث



ابحث عن كيفية تأثير أحد الكائنات الحية الآتية في البيئة سواء بالنفع أو الإضرار بها.



سلطعون يعيش في المياه العذبة يتغذى على براعم النباتات.



تأكل أسماك رأس الأفعى غيرها من الأسماك والحشرات.



حيوانات الكنغر تأكل في المراعي.



سناجب تخفي البندق المتساقط من الأشجار.

الكائن الحي الذي اخترته:

الطرق التي يؤثر بها في البيئة بالضرر



الطرق التي يؤثر بها في البيئة بالنفع



صورة للكائن الحي الذي اخترته

المياه على كوكبنا



رشاد وزينة في زيارة للمتحف



اقرأ القصة وضع خطأ تحت الحقائق المهمة عن الواحات، ثم ضع دائرة حول الكلمات التي لا تعرفها.

ذهب رشاد وزينة في رحلة مدرسية إلى المتحف. وأكثر ما جذب انتباههم في المتحف هو لوحة عن "الحياة في واحة سيوة". حيث استمعوا إلى عرض يقدم حقائق مهمة عن الواحات،

وشاهدوا صورة تبين موقع واحة سيوة على الخريطة، وسلّة وجرة ممثلة بزيت الزيتون يرمزان إلى طريقة استخدام سكان الواحة للنباتات المزروعة هناك. ثم نظر رشاد وزينة إلى مخطط ملون موضح به متوسط درجة الحرارة ونسبة سقوط الأمطار السنوية، وفكروا في تأثير دورة الماء في هذه البيئة الطبيعية.



وكان على رشاد تسجيل بعض الحقائق عن المياه في الواحة. فكتب:

الواحة مكان يقع في الصحراء حيث تتدفق المياه من باطن الأرض إلى السطح في شكل ينابيع، والينبوع كلمة تطلق على مكان تدفق المياه على سطح الأرض. تأتي هذه المياه من الأمطار التي تتساقط وتمتصها الأرض. تأتي واحة سيوة في المرتبة الأولى على مستوى مصر من حيث عدد الينابيع حيث يوجد بها ما يقرب من ٢٠٠ ينبوع.

أما زينة، فكان عليها تسجيل ملاحظات عن البيئة الطبيعية في الواحة. فكتبت:

تتكون هذه المنطقة من مرتفعات، وأراضٍ رطبة، وكثبان رملية. وتنمو في الواحة أشجار النخيل والزيتون، ونباتات مثل أشجار السنط التي تساعد في الحد من آثار العواصف كما تشتهر بنباتات مثل النعناع والريحان.

تعد الواحة أيضاً موطناً للعديد من الحيوانات البرية، مثل الغزال أحمر الجبهة، والغزال الأبيض، والفهود، والأرانب البرية، والذئاب. لاحظ العلماء أيضاً وجود طيور مثل طائر الحبارى الأفريقي، وطيور القمري، والنحام الأكبر. هل تعلمون أن هناك أكثر من ٣٠ نوعاً من الزواحف والحشرات في الواحة؟

وقبل مغادرة المتحف، توقف رشاد وزينة لقراءة وصف أخير حول كيفية تفاعل الإنسان مع البيئة في الواحة، وذكر فيه:

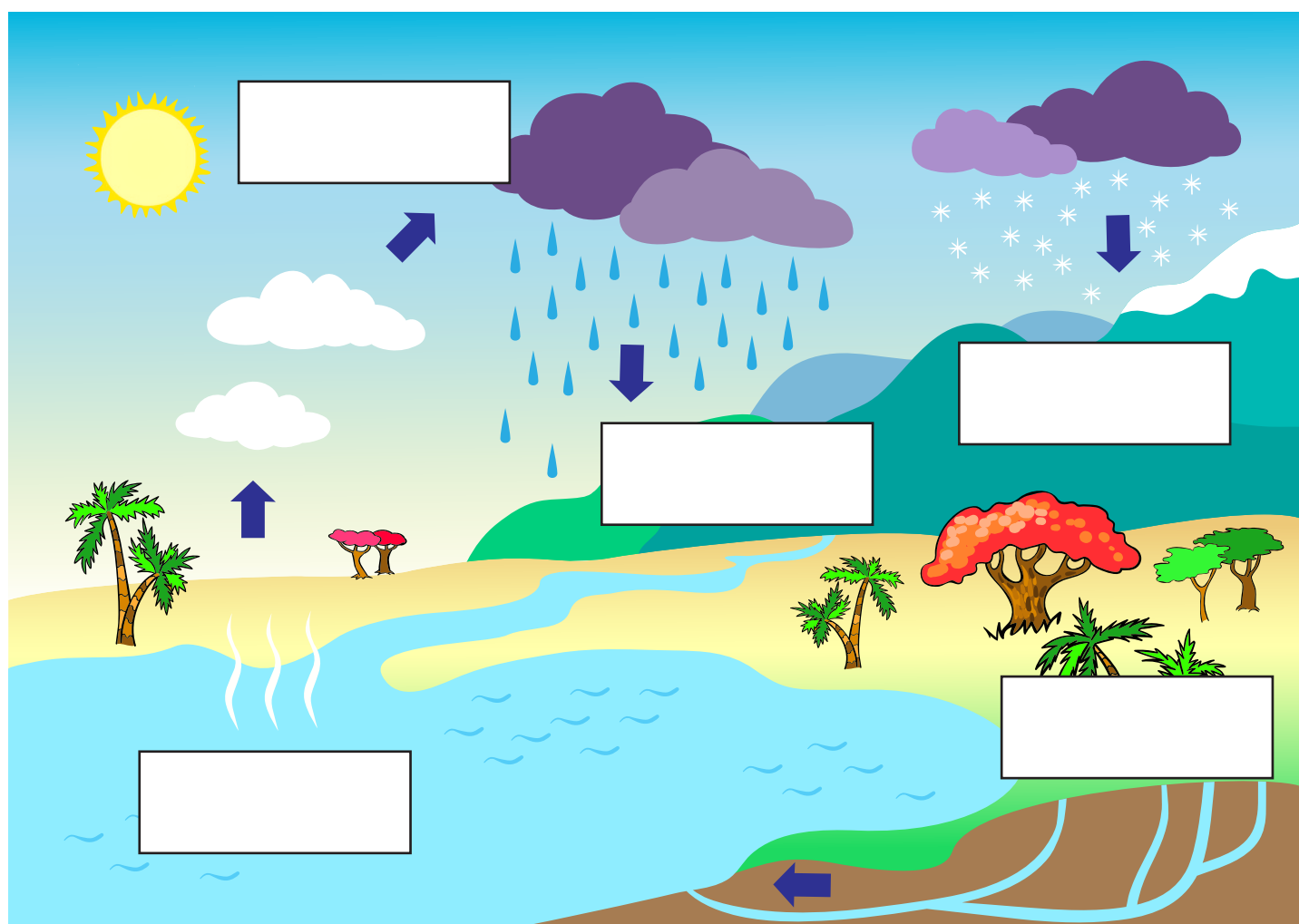
يصدر أهل سيوة التمر والزيتون إلى جميع أنحاء العالم؛ فالتمر والزيتون لهما استخدامات متعددة، حيث يمكن تناولهما أو إضافتهما إلى الطعام بطرق مختلفة، كما يصنع سكان الواحة سلات من سعف النخل أو أوراق الشجر ويبيعونها. وكذلك يدخل النعناع، والريحان، والتمر في تصنيع الأدوية في الواحة.

دورة الماء في الطبيعة



استخدم الكلمات التالية في المربع لتكتب ما يناسب الوصف الصحيح لكل مرحلة في دورة الماء.

عملية التبخر	عملية التكاثف	المياه الجوفية
هطول الأمطار	جريان الماء	



تنوع المناخ في مصر



اقرأ القصة لتتعرف المناخ في مصر.



قال رشاد: "الوقت المفضل لي في السنة هو فصل الشتاء في الإسكندرية؛ لأن درجات الحرارة دائماً تكون أكثر برودة، وأفضل الطقس الممطر عن حرارة الصيف ورطوبته".

أجابت زينة: "ذهبنا مرةً إلى الأقصر في فصل الشتاء لزيارة أقاربنا. وكانت درجة الحرارة مرتفعة جداً ولم تمطر منذ شهور، كنت أتشوق للرجوع إلى المنزل".

قال رشاد: "هذا أمر غريب! تقع مدينتا الأقصر والإسكندرية في مصر، إذن فلماذا كان الطقس مختلفاً فيهما؟" ثم استكمل متسائلاً: "هل الطقس هناك هكذا طوال العام؟"

أجابت زينة: "أظن ذلك"، فالأقصر تمتاز بالمناخ الصحراوي الحار والجاف ولكن أتساءل: هل تسقط الأمطار هناك؟

متوسط درجة الحرارة في - الإسكندرية

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجة الحرارة الصغرى (درجة مئوية)	٩	٩	١١	١٣	١٧	٢٠	٢٣	٢٣	٢١	١٨	١٤	١١
درجة الحرارة العظمى (درجة مئوية)	١٨	١٩	٢١	٢٤	٢٧	٢٩	٣٠	٣٠	٣٠	٢٨	٢٤	٢٠

متوسط نسبة هطول الأمطار في - الإسكندرية

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	سنة
مقياس هطول الأمطار (مم)	٥٥	٣٠	١٥	٤	١	٠	٠	٠	١	٩	٣٠	٥٥	١٩٦

متوسط درجة الحرارة في - الأقصر

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجة الحرارة الصغرى (درجة مئوية)	٦	٧	١١	١٦	٢٠	٢٣	٢٤	٢٤	٢٢	١٨	١٢	٨
درجة الحرارة العظمى (درجة مئوية)	٢٣	٢٥	٢٩	٣٥	٣٩	٤١	٤١	٤١	٣٩	٣٥	٢٩	٢٤

متوسط نسبة هطول الأمطار في - الأقصر

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	سنة
مقياس هطول الأمطار (مم)	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	١

قارة أفريقيا



اكتب المسطحات المائية التالية على أماكنها بالخريطة، ثم استخدم مقياس رسم الخريطة لتحديد المسافة بين مصر والمسطحات المائية الموجودة أسفل الخريطة.

البحر الأبيض المتوسط

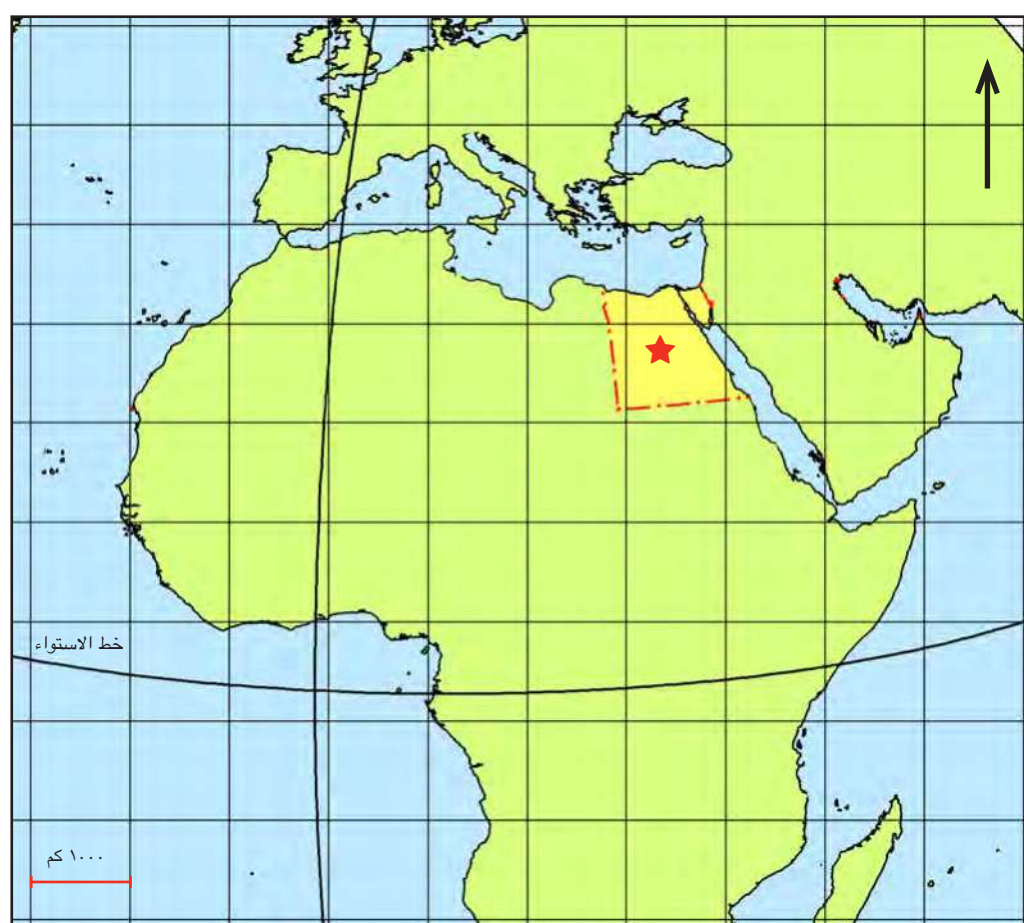
المحيط الأطلنطي الجنوبي

المحيط الأطلنطي الشمالي

خليج عدن

البحر الأحمر

المحيط الهندي



المسافة من مصر إلى:

_____ كم

خليج عدن

_____ كم المحيط الأطلنطي الشمالي

_____ كم

المحيط الهندي

_____ كم المحيط الأطلنطي الجنوبي

مساهمتي نحو بيئتي





أمطار غزيرة في الإسكندرية

اقرأ القصة مع زميل.



كانت زينة تلعب في منزل رشاد بعد المدرسة، وكانت تمطر في الخارج. صاح رشاد غاضباً: "إنها تمطر طوال اليوم، أتمنى لو نستطيع الخروج."

فردت عليه زينة قائلة: "أعرف". في كل مرة تمطر السماء كثيراً، أقلق من أن تؤدي إلى فيضان.

ردّ عليها رشاد باستغراب: "فيضان؟"

أجابت: "نعم، يحدث الفيضان عندما تغطي المياه مناطق عادة لا تغطيها المياه. وأحياناً تأتي من البحر. وأحياناً تحدث لأن الشوارع لا تصرف المياه جيداً عندما تمطر كثيراً". هل تتذكر الأمطار الغزيرة التي سقطت على الإسكندرية عندما كان عمرنا ٣ سنوات؟

أجاب رشاد: "لا أتذكر هذا الحدث."

ردّت زينة قائلة: "حسناً، يعمل عمي صياد سمك وكان يعيش بالقرب من البحر عندما غمرت المياه منزله ودمرته. لم تعد المنطقة آمنة؛ لذلك اضطر عمي إلى الانتقال إلى منزل جديد."

كانت والدته رشاد في المطبخ وكانت تستمع إليهما، فقالت:

"بعد هذه الأمطار الغزيرة، اضطررنا للبقاء جميعاً في المنزل لأكثر

من أسبوع. ولم نستطع الخروج إلى الشوارع لأنها كانت مملوءة بالمياه."

صاح رشاد مستغرباً: "مذهل! يبدو هذا مخيفاً."

أضافت والدته رشاد "جرفت الأمطار الشاطئ المفضل لدي أيضاً."

فقال رشاد: "أتساءل هل توجد طريقة يمكننا من حماية منزلنا من الأمطار الغزيرة؟"



تعرف تأثير الأمطار الغزيرة

سجل تأثير الأمطار الغزيرة الذي قرأته في القصة. وأضف التأثيرات الأخرى التي يمكنك تذكرها مما تعلمته في السابق.

السكان	البيئة



الأمطار الغزيرة عام ٢٠١٥

اقرأ هذه القطعة التي تتضمن معلومات واقعية عن الأمطار الغزيرة التي حدثت عام ٢٠١٥، ثم سجل اثنين من التفاصيل الأساسية من النص.



في شهر أكتوبر من عام ٢٠١٥، هطلت على الإسكندرية أمطار غزيرة وغير معتادة فمتوسط ما يسقط على الإسكندرية من الأمطار سنوياً هو ٢٠ سم، ولكن في هذا الحدث عام ٢٠١٥، زاد متوسط الأمطار لأكثر من ٢٠ سم من الأمطار في يومين فقط. وأثرت هذه الأمطار الغزيرة في البيئة ومواطني الإسكندرية.

وغطت المياه الطرق، وتجاوزت مستوى الشارع حتى دخلت إلى المحلات التجارية والمباني الأخرى. وكان من الصعب ومن الخطر مغادرة المنازل والشوارع غارقة بالمياه، كما أن التنقل في المدينة كان صعباً. وكان الناس غير قادرين على الذهاب إلى العمل لأكثر من أسبوع.

وتراكمت المياه بسرعة بسبب الأمطار الغزيرة، وغمرت المياه مواسير ومجاري تصريف

المياه والتي تنقل مياه الأمطار لأماكن بعيدة. ووجد من اضطرتهم ظروفهم التواجد خارج المنزل أثناء المطر صعوبة في العودة إلى المنزل.

وفي هذه الظروف الصعبة ساعد المواطنون بعضهم بعضاً في العودة إلى منازلهم بأمان. حتى إن البعض منهم أحضر قوارب الصيد القريبة إلى الشوارع لمساعدة الناس في التنقل بأمان. وتشارك الجيران الطعام والمؤن عندما كانت المتاجر مغلقة. وساعدت الشرطة في حماية المدينة. وأرشدت الناس بالبعد عن المناطق الخطرة. وساعد رجال الطوارئ المرضى والمصابين.

وبعد هذه الأمطار الغزيرة، بدأت الإدارة المحلية في البحث عن طرق لتقليل آثار الأمطار الغزيرة في المستقبل. فكان من الحلول السريعة، تركيب بلاعات أفضل ومزيد من طلبات رفع المياه كما تم التفكير في حلول تقنية مثل التحذيرات التي تُرسل إلى الهواتف المحمولة، وقياس عمق المياه الغزيرة باستخدام مُستشعرات حاسوبية.

صفات المواطن الصالح



اقرأ القصة، واستمع إلى أمثلة عن التطوع.

واصل رشاد وزينة التفكير في الأمطار الغزيرة التي هطلت على الإسكندرية، وهما في طريقهما إلى المدرسة في اليوم التالي.

قالت زينة: "أعتقد أنه من الرائع أن المصريين يساعدون بعضهم البعض وقت الأزمات وهذا ماحدث عند سقوط الأمطار الغزيرة في الإسكندرية. سأسأل عمي إن كان قد فعل هذا الأمر أيضاً."

وأضاف رشاد: "ساعد الناس بعضهم بعضاً، وهذا أمر رائع للغاية."

قالت زينة لرشاد: "لو كنت كبيرة بما يكفي، لساعدت في إحضار الطعام للناس العالقين في المنزل. وأنت، ماذا كنت ستفعل؟"

ردّ رشاد: "لست متأكداً. أتساءل إن كان المخبز المفضل لدي سيحتاج إلى مساعدة في التنظيف بعد هذه الأمطار. ربما كنت سأساعده."

صاحت زينة وقد بدأت الركض في طريقها إلى المدرسة: "فكرة رائعة! لنرَ عندما نصل إلى المدرسة إذا كان معلمنا قد فعل أي شيء لمساعدة المدرسة بعد هذه الأمطار الغزيرة."





الوقاية من الفيضانات

لاحظ صور وسائل الوقاية من الفيضانات واقرأ وصف الصور لمعرفة المزيد.



السدود: تُستخدم السدود لحجز المياه التي يرتفع منسوبها من الدخول إلى النهر أو القناة. وبعد أن تتوقف الأمطار، يمكن فتح السد ليسمح بحركة المياه ببطء لمنع الفيضانات الشديدة.



أكياس الرمال: يضع الناس أكياس الرمال حول المباني لمنع مياه الفيضان من الدخول. تحجز أكياس الرمل مياه الفيضان وتغير مسارها.



القنوات المائية: يتغير مسار مياه الفيضان إلى القنوات المائية لتبتعد عن المناطق السكنية. وقد تصب القنوات المائية في مسطحات مائية أكبر أو برك مؤقتة.

كيف أكون قائدًا عظيمًا؟



ضع دائرة حول السمات أو الصفات التي تجعل من الشخص الذي تحدده قائدًا عظيمًا.

هادئ	شجاع	مرح
متسلط	مسئول	متقلب المزاج
كسول	بخيل	متهذب
كريم	حكيم	متعاون
أناني	عصبي	جبان
أمين	عطوف	يساعد الآخرين
جيد في التواصل		





مشكلة الموارد المائية في الواحة

اقرأ القصة ثم أجب عن الأسئلة، واكتب أسفل الصور الكلمة المناسبة لوصفها والمكتوبة بخط عريض في القصة.



يتم استخراج المياه النظيفة في الواحة من أعماق باطن الأرض إلى سطحها. في الماضي ابتكر الناس الشادوف لاستخراج المياه واستخدامها في الواحة. يتكون الشادوف من رافعة معلقة بها دلو في أحد طرفيها وثقل مثل حجر كبير في الطرف الآخر.



يمكننا في الوقت الحاضر استخدام التكنولوجيا الحديثة لرفع المياه من الآبار. تعمل طلمبة رفع المياه العذبة بالكهرباء وبها مواسير لنقل كمية كبيرة من المياه؛ مما يعني استخدام المزيد من المياه. وإذا توفر المزيد من المياه، يمكن ري المزيد من المحاصيل. وينتج عن ذلك زراعة بستان نخيل أكبر؛ مما يؤدي إلى بيع كثير من المنتجات وبالتالي كسب مزيد من الدخل أو الأموال.

وبالرغم من ذلك، تواجه التكنولوجيا الجديدة تحديات أيضاً. فإذا ضُخ الكثير من المياه، فقد تبقى دون استخدام وتُهدر. كما يستغرق الأمر وقتاً طويلاً لتَهطل كميات قليلة من الأمطار وتحل محل المياه الجوفية في الواحة. ويجب التفكير في طريقة يمكن بها إحداث توازن بين كسب المزيد من الأموال وحماية البيئة.

الإيجابيات والسلبيات



فكّر في آثار تركيب كاميرا في المدرسة للمساعدة في حملة مدرسة خالية من القمامة. ومارس العصف الذهني لبعض إيجابيات وسلبيات هذه التكنولوجيا.

١. ما بعض إيجابيات استخدام تكنولوجيا الكاميرا؟

٢. ما بعض سلبيات استخدام تكنولوجيا الكاميرا؟



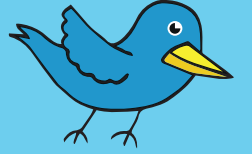
الفصل الدراسي الثاني

كيف يعمل العالم؟

الفصل الأول

أصل الأشياء

أنماط التغير



صغار القطط



تابع المعلم واستمع له أثناء القراءة.

هل سبق لك أن رأيت قططاً مولودة حديثاً؟ عادة ما تضع القطة في المرة الواحدة ما بين قطتين وخمس قطط. وتبدو القطط الصغيرة المولودة مشابهة لوالديهما، ولكن هؤلاء الصغار ليسوا صورة طبق الأصل من الوالدين. تبدو القطط الصغيرة متشابهة، ولكنها ليست صورة طبق الأصل من بعضها. فما السبب في ذلك؟

تستطيع جميع أنواع النباتات والحيوانات إنتاج صغار كثيرة من نفس نوعها. ويُسمى هؤلاء الصغار النسل، ويبدو النسل مشابهاً لوالديه ؛ لأن الوالدين ينقلان صفات وراثية إلى صغارهما، فالصفات الوراثية هي الخصائص التي تحدد شكل وسلوك الكائن الحي.

فمثلاً، يعد لون الفراء صفة وراثية في القطط. قد ترث بعض القطط نفس لون فراء الأم. والبعض الآخر قد يرث نفس لون فراء الأب.



تنتقل صفة لون الفراء من الوالدين إلى القطط الصغيرة. تبدو القطط الصغيرة متشابهة لأنها لنفس الوالدين.

القطط الصغيرة التي لها نفس الأب والأم تنتقل إليها بعض الصفات الوراثية من الأم وبعض الصفات الأخرى من الأب ولذلك ترث كل قطة صفات مختلفة عن الأخرى، وهذا يؤدي إلى أن مثل هذه القطط التي لها نفس الأب والأم لا تبدو صورة طبق الأصل من بعضها. وهذا سبب اختلاف شكل القطط الصغيرة لنفس الوالدين. لا ترث القطط الصغيرة كل صفاتها من الوالدين؛ بل يمكنها اكتساب بعض الصفات أثناء نموها في البيئة المحيطة. على سبيل المثال، يمكننا تقديم مخالب قطة ويصبح ذلك من صفاتها ، ولكن هذه الصفة ليست وراثية. فعندما تكبر تلك القطة الصغيرة وتصبح أمًا أو أبًا، فسيولد لها نسل لديه مخالب.



عائلة القطط ونسلها

صِلْ صور صغار الحيوانات بالصورة المناسبة لأحد والديها.



الآباء والأمهات والصغار



اقرأ النص مع زميلك، وضع خطأ تحت الحقائق المهمة عن صفات الكائن الحي أو ظللها.

جميع أنواع الكائنات الحية من نباتات وحيوانات لها صغار من نفس نوعها، وتشبه هذه الصغار الوالدين في الشكل والسلوك؛ فمثلاً، صغار الحمار الوحشي تغطي جسمها خطوطاً وتآكل العشب مثل والديها.

ويحدث هذا التشابه بسبب انتقال الصفات من الوالدين إلى صغارهم وهذه الصفات هي الخصائص والسمات التي تحدد شكل وتصرفات الصغار مستقبلاً؛ على سبيل المثال - نمط الخطوط على جسم الحمار الوحشي.



عادةً ما تنتقل بعض الصفات للأبناء من الأم وبعضها من الأب، ولهذا، لا يكون النسل نسخةً مطابقةً تماماً لوالديهم.

صفات الكائن الحي وعلاقتها بالبقاء



انظر إلى الصور، وتعرف صفات الكائن الحي. ثم ناقش كيف تساعد هذه الصفات في البقاء على قيد الحياة.



أهمية الدهون



أثناء قراءة النص، تأمل فيما تعلمته. استخدم اللون الأزرق لتحديد الأجزاء التي يمكنك شرحها لشخص آخر، واللون الأحمر لتحديد ما لا تفهمه، واللون الأخضر لتحديد شيء جديد أو مثير تعلمته.

في النشاط العملي السابق، يُستخدم الدهن النباتي لتمثيل الدهن في جسم الإنسان. الدهن النباتي عبارة عن دهون صلبة في درجة حرارة الحجرة العادية، مثل الدهون الأخرى؛ لذا فهو يُمثل عازلاً رائعاً يبطئ انتقال حركة الحرارة.



عندما تشعر بالبرودة، تنتقل الحرارة من جسمك إلى البيئة، وعندما تضع يدك في كيس به دهون ثم في الماء المثلج، تظل يدك دافئة. من المحتمل ألا تشعر بالماء البارد المثلج في الوعاء؛ هذا لأن حرارة يدك تنتقل ببطء إلى الدهون. عندما تضع يدك في الكيس الفارغ ثم في الماء، تشعر بالبرودة على الفور؛ لأن حرارة يدك تنتقل بسرعة إلى الماء المثلج.

قد يفقد الحيوان الذي لا يملك طبقة عازلة من الدهون، أو الجلد، أو الفراء، الكثير من الحرارة. وإذا انخفضت درجة حرارة جسم الحيوان بشكل كبير، فلن يتمكن من الحركة والعيش بشكل طبيعي لذا فالدهون والشحوم مهمة جداً للحيوانات في جميع أنحاء العالم.

تكيفت أجسام الحيوانات في المناطق ذات المناخ البارد على مدار أجيال عديدة. قد تكون للحيوانات التي تعيش في مناخ بارد طرق أخرى للتكيف أيضاً. يمكن لبعضها أن يرتجف للاحتفاظ بعضلاته دافئة، والبعض يرفرف بريشه ليحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من الجسم. وبعض الحيوانات لديها أيضاً فراء كثيف وطبقات إضافية من الدهون العازلة؛ لذلك يحتفظ الجسم بالحرارة.

حقيقة ممتعة

تعيش الإبل في أكثر المناطق المناخية حرارة على وجه الأرض، وتحمل ما يصل إلى ٣٦ كيلو جراماً من الدهون في سنامها الموجود على ظهرها. لماذا؟ لأنه عن طريق تكسير الدهون تحصل الإبل على الطاقة والماء يمكن أن تعيش الإبل لمدة تصل إلى سبعة أيام دون ماء وثلاثة أسابيع دون طعام بفضل تكسير الدهون في سنامها. تساعد الدهون أيضاً على تلطيف حرارة جسمها خلال الأيام الحارة والحصول على الدفء خلال الليالي الباردة.



هل تراني؟



ضع دائرة حول الحيوانات التي تتخفى في كل صورة، ثم اشرح في جملة كيف ساعدها التخفي في البقاء على قيد الحياة.



المناقير



ارجع إلى هذه الصفحة أثناء فحص مناقير الطيور.

منقار الملقط



منقار المقص



منقار الملعقة



منقار المشبك

بحث عن المناكير



ادرس الأدوات التي تمثل مناكير مختلفة؛ ثم تنبأ بالمنقار الذي تعتقد أنه سيجمع أكبر قدر من الطعام. اتبع تعليمات المعلم ودون بياناتك في الجدول الأول.

التوقع: أعتقد أن المنقار الذي _____ سيلتقط أكبر قدر من الطعام.

المنقار	مشابك ورقية	أشرطة مطاطية	أعواد خلة الأسنان	قطع مكرونة صغيرة	بذور	بقوليات مجففة	أرز

بيانات الفصل: أضف أعلى ثلاث نتائج لكل نوع من المناكير وكل نوع من الطعام، ثم اكتب الإجمالي في الجدول التالي. على سبيل المثال، إذا كانت أعلى ثلاثة أعداد لمشابك الورق جمعت من خلال منقار الملعة هي ٧ و ٦ و ٥، فستكتب ١٨ في الجدول حيث توجد نجمة.

المنقار	مشابك ورقية	أشرطة مطاطية	أعواد خلة الأسنان	قطع مكرونة صغيرة	بذور	بقوليات مجففة	أرز
منقار الملعة	★						
منقار المشبك							
منقار الملقط							
منقار المقص							

نظرة على الفنون القديمة



متحف الإسكندرية القومي



تابع ما يقرأه معلمك؛ ثم ضع خطاً تحت أشكال الفنون التي تلاحظها في القصة.

ذهب رشاد وزينة في رحلة مع الفصل إلى متحف الإسكندرية القومي.

قال رشاد: "أتشوق كثيراً لرؤية جميع آثار الإسكندرية الرائعة والقديمة" فرشاد يُحب التاريخ ويدرك أنه سيتعلم الكثير في هذه الرحلة؛ وعلى العكس لم تكن زينة متحمسة كثيراً لهذه الرحلة. والتي تنهدت وقالت: "يمتلئ المتحف بالتحف القديمة؛ لكنني أستطيع القراءة عن التاريخ في الكتب."

لقد كان رشاد مندهشاً جداً بما شاهده في الحجرة الأولى من المتحف من تماثيل كبيرة للملوك المصريين وبعض الأدوات المستخدمة خلال هذه الحقبة من الزمن. قال رشاد: "أتمنى لو كانت هناك فرصة للحديث مع أحد هؤلاء الملوك." أجابت زينة: "أستطيع أن أساعدك بكتب تقرأها وتعرف كل شيء عن هؤلاء الملوك." أشار رشاد إلى التماثيل والصور الموجودة حول الحجرة قائلاً: "ولكن ألا تشعرين أن زيارة الآثار أكثر متعة؟" وأضاف قائلاً: "أحب أن أرى التماثيل على طبيعتها." لكن زينة قد أبدت عدم موافقتها.

وأثناء تجولهما في المتحف، توقف رشاد للحظة ليتفحص الأواني الكانوبية المصنوعة من الفخار، ثم قال: "زينة، انظري إلى هذه الأواني التي عُثِرَ عليها في المقابر."

قالت زينة: "هيا نتابع السير يا رشاد. لأن التفكير في المقابر مُخيف إلى حدٍ ما."

في الطابق الثالث من المتحف، وجدوا حجرة مليئة بالمجوهرات. قالت زينة: "انتظر لنرى ما هذه التحف. إنها مليئة بالألوان والتفاصيل الدقيقة." توقفت زينة لتدقق النظر في القلادات والأساور. قال رشاد: "تشير هذه الإرشادات إلى أن هذه المجوهرات يعود تاريخها إلى أسرة محمد علي الملكية؛ ألا تشعرين أن هذه التفاصيل مذهلة جداً؟ لقد أحببت كل أشكالها وألوانها؛ إن صناعة المجوهرات فنٌ بالمعنى الحقيقي."



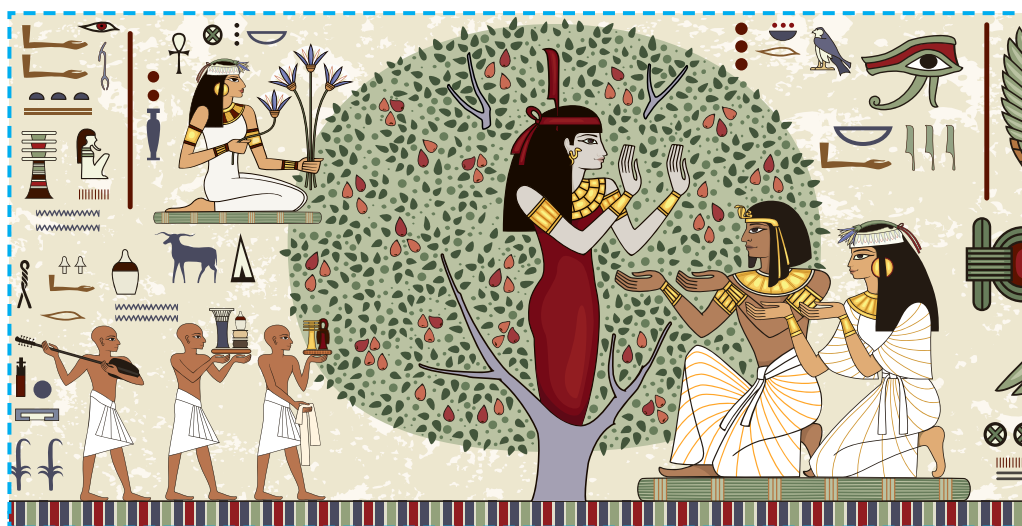
قالت زينة: "أود النظر إليها طوال اليوم"، ثم سألت رشاد: "هل كانت المجوهرات في مصر القديمة تتمتع بكل هذه التفاصيل الدقيقة؟" أجاب رشاد: بالطبع؛ وما يُضيف إلى جمالها أنها مصنوعة منذ زمن طويل فقالت زينة وهي تجذب ذراع رشاد: "هيا نتابع السير، أنا متشوقة لتعرف المزيد من المعلومات عنها."

متي تم صنعها؟



تعاون مع زميلك في تقدير تاريخ تصميم هذه الأعمال الفنية ثم رتبها من الأقدم إلى الأحدث.





المواد الخام



اذكر أسماء المواد الخام ثم صل كل مادة خام بمنتجها النهائي.



أصول الموسيقى المصرية



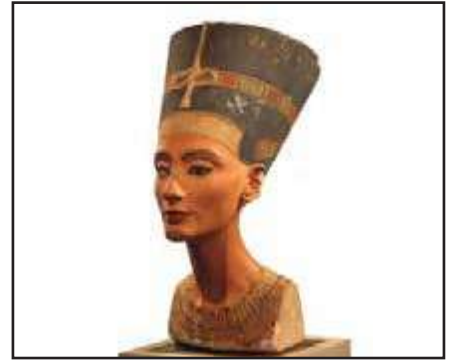
صف الآلات الموسيقية الموجودة في الصورة



فن النحت في مصر



انظر جيدًا إلى الصور ثم سجّل ملاحظاتك.



الملاحظات:



الرسم في مصر القديمة

تأمل اللوحات





أصول علم الطب



مرض رشاد



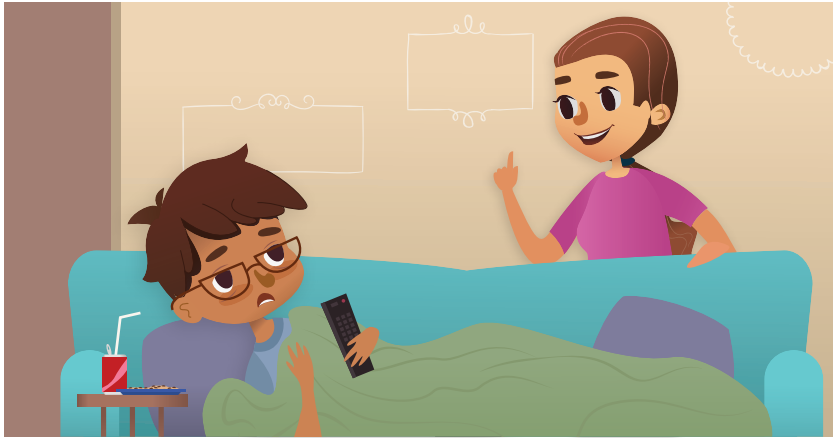
اقرأ القصة.

عندما استيقظ رشاد، كان لا يزال يشعر بالتعب وكان حلقه ملتهباً. نهض رشاد ببطء من سريره وترك غرفة نومه وذهب إلى أمه.

قال رشاد شاكياً: "أمي، لست على ما يُرام هذا الصباح."

قالت الأم: "أنت مصاب بالحمى يا صغيري؛ ولن تذهب إلى المدرسة اليوم. اذهب واستلقِ على الأريكة وسأحضر منشفة باردة لأقوم بعمل كمادات على رأسك؛ ستساعد هذه الكمادات على تخفيض درجة حرارتك."

قام رشاد بتشغيل التلفزيون واستلقى على الأريكة. ظهر إعلان تجاري على شاشة التلفزيون.



"هل تعاني من الصداع؟ هل تشعر بالألم في جسدك؟ هل لديك حمى؟ إليك الحل، كل ما عليك فعله هو تناول جرعتين من هذا الدواء، وسوف تتخلص من هذه الأعراض، وتكون جاهزاً لبدء يومك. هذا أفضل دواء لحالتك. لست بحاجة إلى وصفة طبية. يمكنك شراء زجاجة من أقرب صيدلية. لا تتردد وقم بشرائها الآن."

عندما عادت والد رشاد إلى الغرفة ومعها الكمادة الباردة، سألها رشاد إذا كان لديهم الدواء الذي شاهده في الإعلان التجاري.

قال رشاد: "شاهدت في الإعلان أن هذا الدواء سيخلصني من الحمى. ربما يكون أفضل من الكمادة الباردة. لا أحب وضع كمادة باردة على رأسي؛ إنها تجعلني مُبْتَل."

قالت الأم: "لا، ليس لدينا هذا الدواء. لا أحبه؛ لأنه يجعلك تشعر بالنعاس الشديد."

قال رشاد: "ولكن، لم يذكر الإعلان ذلك؛ حسناً، هل هناك أي دواء آخر يمكنني تناوله لأشعر بالتحسن؟ أكره الشعور بالمرض."

ردت أمه وقالت: "دعني أفكر للحظات. أريد البحث في بعض الأدوية الموجودة في المنزل قبل أن نذهب لشراء أي دواء. سأقرأ بعض الاقتراحات على الإنترنت."

جاء والد رشاد للاطمئنان عليه، وقال: "لا تبدو بخير يا رشاد؛ وأعتقد أنك تحتاج علاجاً أقوى من الكمادات الباردة والشراب الساخن لالتهاب حلقك."

انضمت إليهما الأم بالقرب من الأريكة، واستكمل الأب حديثه وقال: "علينا أن نقوم بعرضه على طبيب إذا لم تتحسن حالته حتى هذا المساء. سيعرف الطبيب كيف يجعله يشعر بالتحسن."

حقيقة، أم خيال، أم رأي



اقرأ كل عبارة: ثم حدد ما إذا كانت العبارة تمثل حقيقة، أم خيالاً أم رأياً، ثم اكتب إجابتك بجوار العبارة.

رأي

خيال

حقيقة

١. التمارين عادة صحية.

٢. تناول الطعام الصحي هو أفضل الأمور للحصول على جسم صحي.

٣. قفز الحبل هو أكثر التمارين متعة.

٤. تناول الكعك المُلحى بالسكر سيجعلني بطلاً خارقاً.

٥. الحصول على قسط كافٍ من النوم مهم لصحتي.

٦. الجلد يحمي أجسامنا.

٧. أخذ قسط من الراحة يساعد على استعادة النشاط الذهني والتركيز.

خيارات العلاج



استخدم قصة رشاد لإكمال المخطط.

مصدر المعلومات	العلاج	حقيقة، أم خيال، أم رأي؟

أكمل الجملة للإجابة عن السؤال. ما العلاج الذي تعتقد أنه يتعين على رشاد اختياره؟

أعتقد أن عليه تناول

لأن

إمحتوب



تابع النص أثناء قراءته بصوت عالٍ. أكمل الأفكار ١-٢-٣.

تعد بردية إدوين سميث من أشهر البرديات في العالم لما تحويه من أوصاف للممارسات الجراحية والطبية المصرية القديمة. يرجع تاريخ البردية إلى ما بين ١٥٠٠-١٧٠٠ قبل الميلاد، ولكنها قد تكون نسخة من نص يرجع لأقدم من ذلك. لا يوجد دليل واضح إذا كان إمحتوب أو أحد تلاميذه أو أتباعه هم من كتبوا ذلك النص.

تصف بردية إدوين سميث ما يقرب من ١٠٠ مصطلح لأعضاء الجسم، كما أنها تصف ٤٨ إصابة على الأقل وطرق علاجها. الجزء المثير للاهتمام من هذا النص هو النهج الحديث المتبع لعلاج الإصابات، حيث يتم وصف كل إصابة وعلاجها والنتيجة المحتملة وملاحظات عنها.

تتشابه طريقة وصف البردية للفحوصات الطبية مع الطريقة التي يتبعها الأطباء المعاصرون. وتبدأ أسئلة فحوصات البردية بسؤال عن تحديد مكان الإصابة أو الألم و يتبع هذا السؤال فحص الإصابة إن أمكن. يتم تسجيل النتيجة المحتملة بعد تناول العلاج. يبدأ كل سجل بعبارة "مرض يمكن علاجه"، أو "مرض يصعب علاجه"، أو "مرض مزمن لا يمكن علاجه".

تمكن إمحتوب من تحديد أكثر من ٢٠٠ مرض خلال فترة حياته وقام بعلاجها، أصبح النهج العلمي الذي اتبعه في علاجه للأمراض والإصابات أساساً للمجالات الطبية الحديثة.

٣

حقائق تعلمتها

٢

حقائق ممتعة تعرفت عليها

١

سؤال لا يزال يراودني

المصادر الأولية والثانوية



ضع دائرة حول المصادر الثانوية.

<p>كنت أشاهد التلفزيون وأوصت إحدى الصحفيات بمشاهدة فيلم أعجبها كثيراً.</p> <p>المصدر: توصية بمشاهدة فيلم</p>	<p>تركت أختي رسالة كتبتها إلى أعز أصدقائها على طاولة المطبخ.</p> <p>المصدر: رسالة</p>
<p>كنت أَلعب مع أبناء عمي ووجدت شهادة زواج أجدادي.</p> <p>المصدر: وثيقة حكومية</p>	<p>في المدرسة، نستخدم الكتب الدراسية لتعرف الكثير من الأشخاص والأحداث المختلفة.</p> <p>المصدر: كتب دراسية</p>
<p>أحب قراءة مجلات الأطفال. أحب الأخبار التي تتناول مشاهير الفنانين في الأفلام.</p> <p>المصدر: مجلة تتناول أخبار الفنانين</p>	<p>لدى أمي تسجيلات لأجدادي يروون قصصاً عن حياتهم عندما كانوا صغاراً. نحب الاستماع إليها قبل النوم.</p> <p>المصدر: تسجيلات صوتية لأفراد العائلة يتحدثون عن حياتهم</p>
<p>عندما أزور عمتي، دائماً أشاهد صوراً لوالدي عندما كانا صغيرين.</p> <p>المصدر: صور لأفراد العائلة</p>	<p>أخبرني صديقي عن كتاب قرأه وأحبه. أوصاني بأن أقرأه أيضاً.</p> <p>المصدر: توصية بقراءة كتاب</p>
<p>عندما كنت في إجازة العام الماضي، وجدت قطعة من الفخار.</p> <p>المصدر: قطعة من الفخار</p>	<p>أكتب تقريراً عن كليوباترا واستعرت مجموعة كتب من زميلتي.</p> <p>المصدر: مجموعة كتب</p>

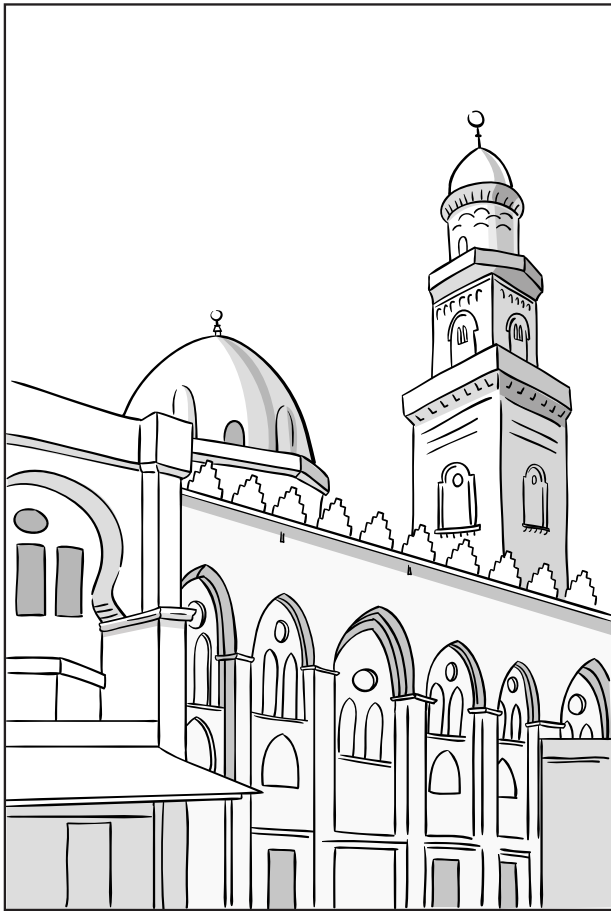


المستشفيات بين الماضي والحاضر

اقرأ النص.

الماضي

بُني أول مستشفى في مصر في جنوب غرب القاهرة الحالية عام ٨٧٢ ميلادية. لم يكن المستشفى مكاناً لراحة المرضى فقط، بل حاول أيضاً علاج الأمراض.



وكان أحد أكبر المستشفيات التي تم بناؤها على الإطلاق هو مستشفى المنصوري في القاهرة، والذي تم الانتهاء من بنائه عام ١٢٤٨ ميلادية. يمكن أن يستوعب المبنى أكثر من ٤٠٠٠ مريض. كانت هناك أقسام مختلفة لاستيعاب مختلف الحالات المرضية. كان يحتوي أيضاً على قاعة محاضرات ضخمة مقببة، ومدرسة، ودار أيتام. كما كان هناك مسجد للمرضى المسلمين وكنيسة للمرضى المسيحيين.

قام الأطباء ذوي الخبرة بتعليم الطلاب في كلية الطب والمكتبة الملحقة بالمبنى. كانت لكل طبيب مجموعة كتب خاصة به، مكتوبة بخط اليد.

يقوم الطبيب بزيارة كل مريض ويسجل ملاحظاته على البطاقة الخاصة بهذا المريض، ثم يكتب علاجه بناءً على فحصه. وكانت تتم مناقشة تفاصيل حالة المريض في الاجتماعات الأسبوعية.

تم اتخاذ خطوات خاصة للوقاية من العدوى، حيث تم تزويد المرضى بملابس المستشفى بالإضافة إلى أسرة وملاءات نظيفة. كان المفتشون يقومون كل يوم بفحص نظافة المستشفى وغرفها. لم يكن من الغريب أن يقوم الحكام المحليون بزيارات شخصية للتأكد من حصول المرضى على أفضل رعاية. كان المرضى يتبعون نظاماً غذائياً ثابتاً، حسب حالتهم ومرضهم. كان الطعام عالي الجودة وكان يشمل الدجاج، ولحم البقر، ولحم الضأن، والفواكه، والخضروات الطازجة.

كان لا يُسمح للمرضى الذين تم شفاؤهم - ولكنهم لا يزالون يعانون من الضعف البدني - بمغادرة المستشفى حتى يصبحوا أقوى بما يكفي للعودة إلى منازلهم.

المريض والطبيب



الحاضر



تم افتتاح مستشفى مجدى يعقوب للقلب في عام ٢٠٠٩ في مركز أسوان للقلب على ضفاف نهر النيل. وتتمتع بأحدث التقنيات، و توفر دورات تدريبية للأطباء وطواقم التمريض وخدمات طبية مجانية. كما تُجري المستشفى أبحاثاً متقدمة ويتشارك الأطباء ما يتعلمونه في مجلة ربع سنوية. كما بُني مركز جديد أيضاً في القاهرة.

في هذه الأيام، تخدم معظم المستشفيات عدداً يصل إلى ٨٠٠ شخص. وتوجد شراكة بين العديد من المستشفيات والجامعات. والتي ينقل فيها الأطباء معارفهم ومهاراتهم إلى طلاب كليات الطب في مواقف واقعية.

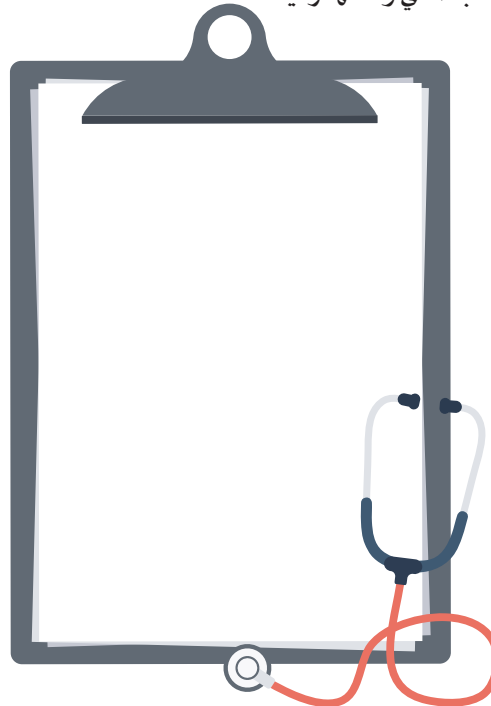
تمتلك المستشفيات في الوقت الحاضر طواقم طبية أكثر تنظيماً واحترافية بالإضافة إلى خدمات صحية يقدمها فنيون وأخصائي تغذية. وتنقسم الطواقم الطبية إلى أقسام مثل الجراحة وطب الأطفال. وتُعتبر وظائف الصحة العامة ودعم تكنولوجيا المعلومات من الوظائف الأساسية الأخرى في المستشفيات.

وعلاوة على ذلك، قد توجد بالمستشفيات صيدلية، ومختبر. وأحدث التقنيات، وأقسام العلاج الطبيعي، وحضانات للأطفال حديثي الولادة، وغرف الولادة، والعمليات، والإنعاش، وقسم العيادات الخارجية، وقسم الطوارئ.

المريض والطبيب



دَوِّن ملاحظاتك عن المرض أو الإصابة التي وصفها زميلك.



أدوات طبية



انظر إلى الأدوات؛ ثم ضع دائرة حول كلمة الماضي أو الحاضر، واكتب عن طريقة استخدام الأداة في رأيك.

٢. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٤. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٣. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٦. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٥. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٨. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٧. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

الربط بين القوى





الحركة في المزرعة

اقرأ القصة؛ ثم اكتب الجزء التالي منها. تأكد من تضمين الحوار الذي دار بين رشاد وزينة.

بمجرد وصول رشاد إلى المزرعة ورؤيته لها أدرك أنه سيقضي يوماً مثيراً للاهتمام بها. التقى بهم الفلاح عند البوابة وقال إنهم سيزورون حقول القطن أولاً. اقتربت قطة سوداء صغيرة واقتربت من ساقبي زينة، وقال لها رشاد: "أتشوق إلى رؤية كل أنواع الحيوانات الأخرى في المزرعة. لدينا قطط في المنزل، لكنني لم أر من قبل أي شيء أكبر من الماعز عن قرب." قالت زينة إنها كانت متحمسة للنظر داخل صوامع الغلال. على الرغم من قصر الطريق إلى الحقل، حدث الكثير من المواقف، فمثلاً. لم يستطع رشاد عد الماعز التي رآها في حظيرة صغيرة بجوار حظيرة أخرى كبيرة. كان لا يزال يعد عندما قال الفلاح: "انظروا يا أطفال، هذه هي الطريقة التي نزرع بها البذور في حقولنا." لم يشعر رشاد أنه في حقل حيث إنه لم ير أي نباتات فتعجب كيف يمكن أن يكون هذا حقل قطن؟ إلى أن رأى اثنين من الثيران الكبيرة يقتربان ويجران خلفهما شيئاً ما. ثم أضاف الفلاح: "تسحب هذه المجموعة من الثيران الآلة التي تنتثر البذور. أمعنوا النظر إلى الآلة التي تسحبها. هل ترون تلك الرافعة؟ إنها تنتثر بذور القطن." شاهد رشاد البذور تتناثر على شكل قوسٍ بمحاذاة صفوف التربة. لقد كانت أحياناً تبدو كالنافورة، كانت البذور تتطاير بعيداً، وفي أحيان أخرى تسقط بالقرب من الآلة. حينها تسأل: لماذا يغير الرجل الذي يقود الثيران سرعة سيرها؟ قالت زينة: "هذا مثير للاهتمام للغاية يا رشاد." سأل العم محمود: "هل تلاحظون أن البذور أحياناً تطير بعيداً وأحياناً تسقط بالقرب من الآلة؟ ما سبب ذلك في رأيكم؟" رفع رشاد يده للإجابة.



فكر في حركة الثيران والبذور؛ ثم اكتب الجزء التالي من القصة في الأسفل.

توقع الحركة



اقرأ المواقف وتوقع حركة الأجسام المتحركة أو الأشخاص في كل موقف؛ ثم صل كل موقف بحركة واحدة متوقعة.

الموقف

الحركة المتوقعة

شخص يتميل إلى اليسار ويحاول استعادة توازنه

سوف تتحرك إلى أسفل

لعبة تسقط من يد الطفل

سوف يتحرك إلى اليمين

كرة ترتطم بالأرض

سوف تتحرك إلى الأعلى

كرة صغيرة تتحرك في خط مستقيم تصطدم بها كرة أخرى من اليمين

ستتوقف عن الحركة

صخرة تهبط في كومة من الرمل بعد سقوطها من يد فتاة

سوف تتحرك إلى اليمين

اكتشاف رشاد



اقرأ القصة.

قال الفلاح للتلاميذ أثناء سيرهم: "لا نستخدم الثيران للعمل دائماً في المزرعة، لدينا آلات كبيرة تساعدنا أيضاً."

سار الفلاح إلى أن وصل إلى جرار ذي لون برتقالي لامع، حجمه أكبر مما تخيل رشاد فهو يسع عشرة من الماعز. كان رشاد متلهفًا للجلوس في المقصورة وقيادة الجرار.

لاحظ رشاد أن الفلاح يحمل جدولاً ليخبره بموعد إنهاء مهامه اليومية. تساءل كل من رشاد وزينة كيف يمكنه قراءة الجدول وهو يعمل بكتلا يديه. لكنهما استطاعا أن يجدا تفسيراً لذلك عندما صعد الفلاح إلى مقصورة الجرار وأخرج شيئاً من جيبه وألصق قائمة المهام على جدار مقصورة الجرار.

ثم سحب الفلاح ستاراً صغيراً من سقف المقصورة وبطريقة ما، علق الستار على أحد جوانب المقصورة.

قال الفلاح وهو يُخرج مغناطيساً آخر من جيبه: "لا تكون مثل هذه الأشياء مُتاحة في المعتاد، لذلك أحتفظ دائماً ببعضها." تذكر رشاد عندما علقت والدته أفضل رسوماته على صندوق الثلج. ضحك رشاد متذكراً أنه لم يستطع مقاومة رغبته في نزع المغناطيسات ليلعب بها.



كانت لعبة رشاد المفضلة هي اختبار الأشياء لمعرفة قابلية انجذابها للمغناطيس. انظر إلى العناصر التي اختبرها رشاد بمغناطيسه؛ ثم ضع دائرة حول كل عنصر تعتقد أنه سينجذب إلى المغناطيس.



استخدامات المغناطيسات



اقرأ النص المعلوماتي، ثم ناقش الأسئلة وأجب عنها.

نستخدم المغناطيسات في العديد من الأشياء العملية بشكل يومي. يمكننا لصق ملاحظة على الثلاجة أو صندوق الثلج بمغناطيس. ونستخدم بعض الألعاب المغناطيس لجعل المكعبات أو عربات القطار تلتصق ببعضها. كما أن بعض لوحات لعبة رمي السهام تستخدم المغناطيس لجعل السهام تلتصق باللوحة. كما تُستخدم المغناطيسات عادة لإحكام غلق الصناديق والمحافظ والخزائن. كما تُستخدم المغناطيسات القوية أيضاً لفصل بعض المعادن المعاد تدويرها من القمامة.



كيف يتم استخدام المغناطيسات في الأنشطة اليومية؟

ما المشكلات التي قد تساعد المغناطيسات في حلها؟



مشكلة الفلاح

اقرأ القصة؛ ثم ضع خطأ تحت المشكلة التي يريد الفلاح حلًا لها.

قال الفلاح: "قد تعتقدون أن مزرعتنا قديمة الطراز ولكننا نحاول تطويرها دائماً، فنحاول إيجاد بعض الخيارات لمنح الماشية حياة أفضل، نتحمل الثيران أعمالاً شاقة في الحقول، كما تزودنا الأبقار باللبن؛ لذا نحاول توفير بيئة مريحة بوضعها في حقول كبيرة مفتوحة بدلاً من ربطها بالحبال طوال الوقت. ولكن من المهم ألا نفقدها أيضاً."

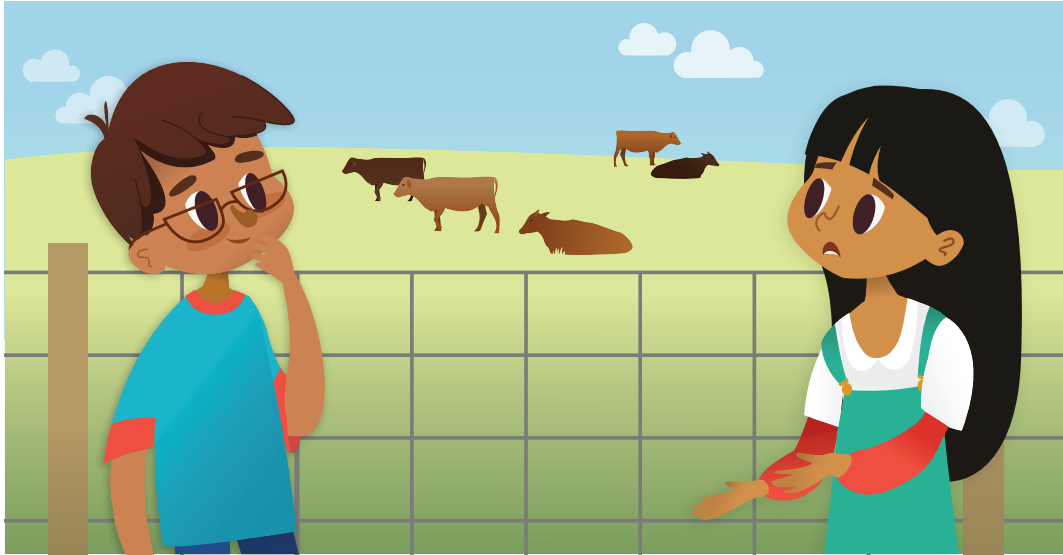
تحدث رشاد وزينة عن هذا الموضوع، وتذكر رشاد الصعوبة التي كان يجدها في أن يظل جالساً دون حركة في الفصل. أشارت زينة إلى أنها عادة ما يتحسن أدائها في الفصل بعد قضاء بعض الوقت في اللعب في الفناء. واتفقا على أنه إذا كانت هناك فرصة للحفاظ على حرية الماشية في المرعى، فإنها ستكون أقوى وقادرة على العمل بشكل أفضل للفلاح.

وأضاف الفلاح: "لقد اشترينا سياجاً." وبهذه الطريقة يمكن للماشية الرعي بحرية وقتما تشاء؛ مما يحافظ على صحتها ويمنحها فرصة للحركة."

نظرت زينة إلى الحقل الواسع الذي يحيط به السياج الجديد، ثم نظرت إلى الحظيرة. وقد كانت جميلة جداً، ولكنها لاحظت شيئاً ما فجأة، وقالت: "كيف يتم حجز الأبقار في الحظيرة ليلاً؟ فقد تخرج في الظلام وتصاب بضرر."

أجاب الفلاح: "هذا سؤال رائع. لقد عانينا للحفاظ على البوابة مغلقة، والتي يتم فتحها مثل الباب العادي، ولأن الماشية ذكية، فتظل تدفع هذه البوابة لتفتحها وتخرج إلى الحقول طوال الليل."

فكر رشاد جدياً لحل المشكلة. يبدو أن الجميع سيكونون أكثر سعادة إذا تمكنت هذه البوابات من منع الماشية من الخروج ليلاً.



اكتب أو ارسم مخططاً لثلاث أفكار لحل مشكلة الفلاح وشاركها مع زميلك

--	--	--

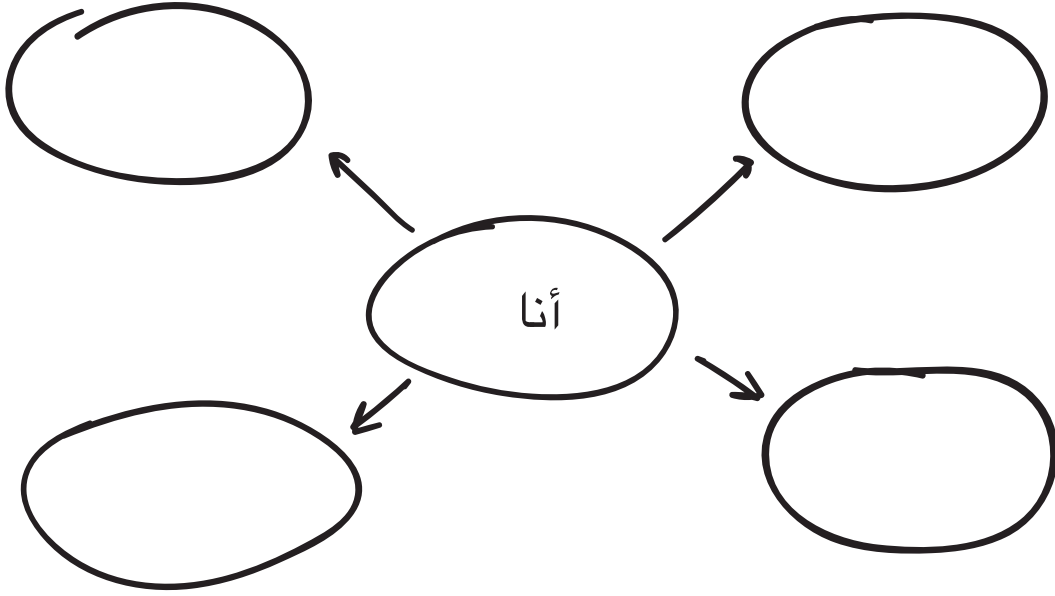
التواصل بين البشر



شبكة التواصل بين الناس



في كل دائرة، اكتب اسم الشخص الذي تتواصل معه في المجتمع؛ ثم اكتب في كل سطر عن كيفية وسبب التواصل مع هذا الشخص.



تحديات التواصل



ضع قائمة بمن لا تتواصل معهم في أغلب الأحيان؛ ثم سجل السبب الذي يجعل من التواصل معهم أمراً صعباً، ضع دائرة حول التحدي الذي تهتم أكثر بحله.

الشخص	تحدي التواصل



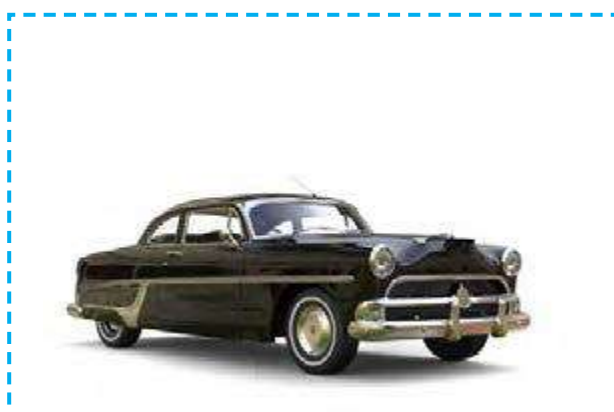
تطور التطبيقات التكنولوجية عبر الزمن

رتب كل مجموعة من البطاقات حسب تطور التطبيقات التكنولوجية عبر الزمن.

المجموعة ١



المجموعة ٢



اختر مثلاً واحداً للتطبيقات التكنولوجية بالمجموعتين (١) ، و (٢) وفكر في المشكلة التي ساهم هذا التطبيق التكنولوجي في حلها

انظر إلى كل سيارة في المجموعة الثانية، ثم اكتب المزايا والعيوب الخاصة بتصميم كل سيارة



لماذا نحتاج وسائل النقل؟

اقرأ مع زميلك المقال عن وسائل النقل، ثم ضع خطأ أسفل سبب حاجة الناس إلى وسائل النقل.

هل سبق لك أن ذهبت في رحلة؟ قد تتطلب الرحلة ركوب حافلة داخل المدينة أو طائرة إذا كانت الرحلة حول العالم. أين ذهبت؟ وما وسائل النقل التي استخدمتها؟



الذهاب في رحلة هو أحد أسباب استخدام الناس لوسائل النقل، لكن هناك العديد من الأسباب الأخرى التي قد تجعل الناس بحاجة إلى استخدام وسائل النقل فمثلاً، يحتاج النشء إلى التعليم في المدارس ويحتاج الكبار إلى الذهاب إلى عملهم لكسب المال ولكن قد تبعد المدارس وأماكن العمل مسافات كبيرة عن بيوتهم، كما يرغب الجميع في زيارة الأصدقاء والعائلة أو الذهاب في إجازة.

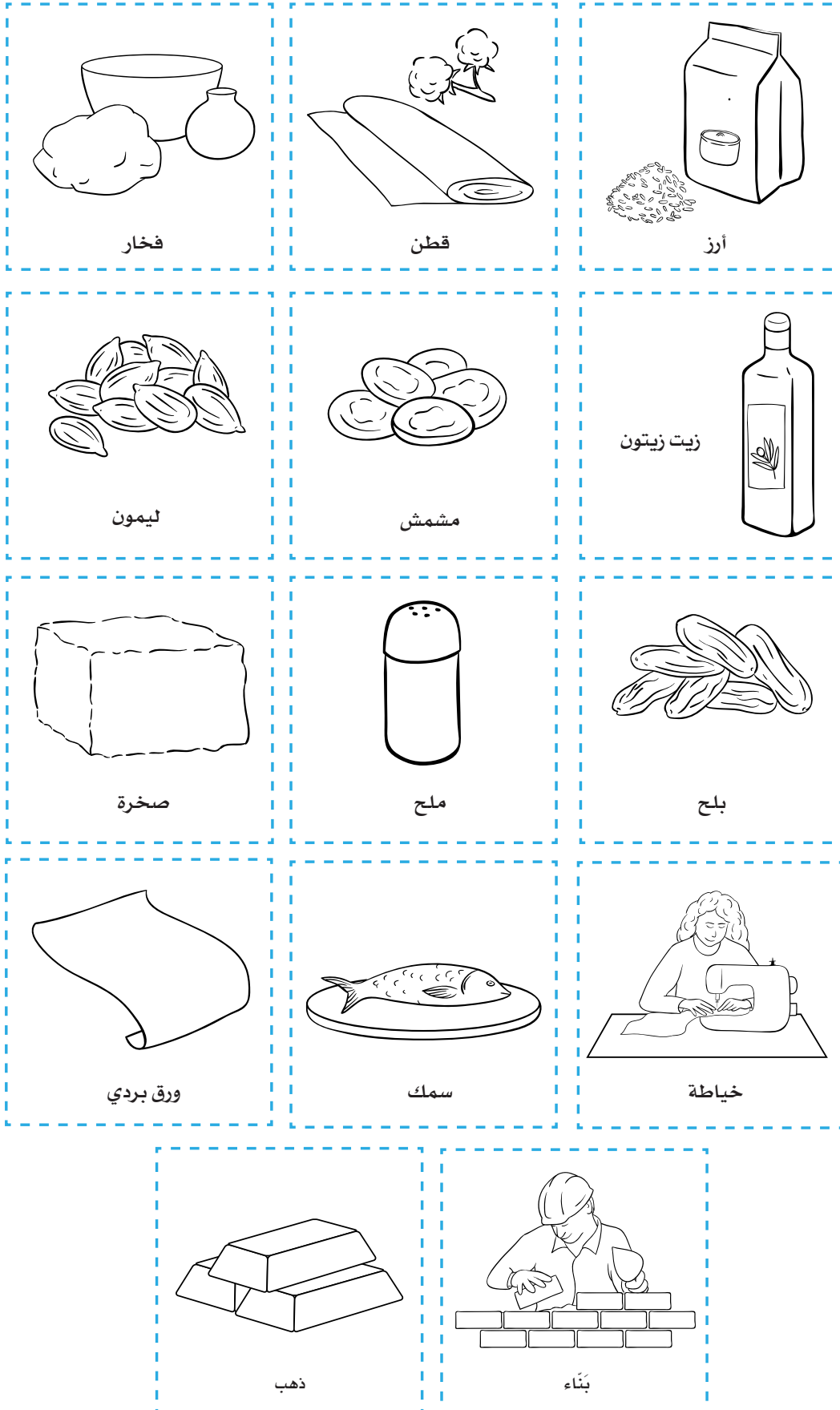
لا تقتصر وظيفة وسائل النقل على مجرد نقل الناس، بل تنقل البضائع أيضاً. يحتاج الناس إلى مجموعة متنوعة من السلع، مثل: الطعام، والأثاث، والملابس. تسهل وسائل النقل الوصول إلى الموارد في مناطق مختلفة، كما أنها تنقل البضائع من أماكن الإنتاج إلى أماكن التوزيع. تساعد وسائل النقل أيضاً على التواصل بين الناس حتى يستطيعوا ممارسة النشاط التجاري. وبالتالي، تعتمد جميع المجتمعات في كافة الأنشطة على وسائل النقل الجيدة.



البضائع



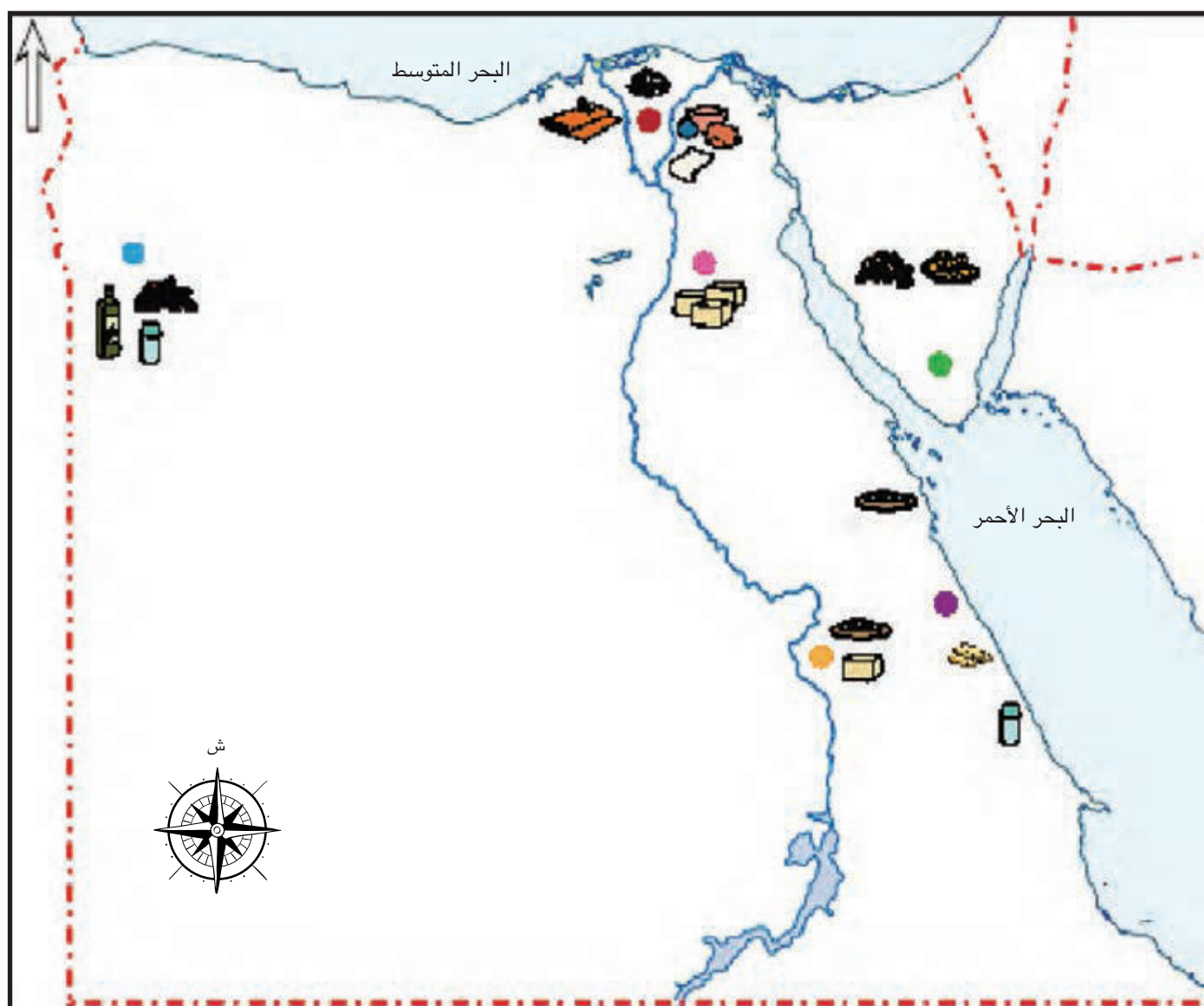
لوّن البطاقات، ثم استمع لمعلمك لمزيد من الإرشادات.





خريطة التجارة

انظر إلى خريطة مصر؛ سيُخبرك معلمك عن المنطقة التي سوف تتاجر فيها لتضع دائرة حولها.



تلبية الاحتياجات



اقرأ النص؛ ضع دائرة حول أنواع وسائل النقل التي استخدمتها للتواصل مع الآخرين.

كل نوع من وسائل النقل له مجموعة من المزايا والعيوب؛ مما يجعله مثاليًا للظروف المختلفة.



فمثلًا، تعتبر الدراجات مفيدة جدًا للرحلات القصيرة في الطقس الجيد،



ويمكن للسيارات نقل الناس بسرعة وكفاءة داخل مجتمعاتهم ومناطقهم، بينما يمكن للشاحنات والقطارات نقل البضائع الثقيلة.



كما أن السفن مثالية لنقل البضائع عبر المحيطات والبحار.



والطائرات مفيدة للسفر لمسافات طويلة جدًا أو عبر المحيطات بسرعة.

يعمل الناس معًا ويستخدمون أنواعًا عديدة من وسائل النقل لخدمة المجتمع.

تصميم شبكات النقل



اقرأ المقال، ثم ضع خطأً تحت العوامل التي يجب على المهندسين مراعاتها عند تصميم شبكات النقل.

يتم تدريب المهندسين على التغلب على مشكلات التصميم، وتتمثل إحدى مشكلات التصميم المهمة في تحسين شبكات النقل حيث يجب على المهندسين تصميم حلٍ يلبي احتياجات المجتمع من ناحية، ويحافظ على البيئة من ناحية أخرى. ويخضع عمل المهندسين لعملية منظمة تبدأ بتحديد الحاجة وكتابة الهدف.



عند تصميم شبكة النقل، يجب على المهندسين التفكير في عدة عوامل وأحد هذه العوامل هو الموقع فما الأماكن التي ستربط بينها خطوط شبكة النقل؟ ما مزايا وعيوب هذا الموقع؟ وما بُعد خطوط شبكة النقل عن مستخدميها؟ هل سيتم استخدام الشبكة براءً، أم بحرًا، أم جواً؟

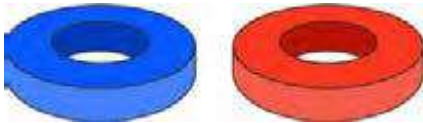
هناك عامل آخر يجب على المهندسين مراعاته وهم مستخدمو الشبكة. هل ستنقل الشبكة الناس، أم البضائع، أم كليهما؟ ما عدد مستخدمي الشبكة؟ وما عدد المرات التي سيتم استخدامها؟ إذا كان هناك حاجة إلى بناء جسر، فمن المهم معرفة الحركة المرورية عبر الجسر. ما مدى اتساع أو قوة الجسر ليناسب الجميع؟ ما الميزات الضرورية للتحكم في اتجاه وسرعة حركة المرور؟



المغناطيسات العائمة



اقرأ التعليمات، ثم اتبع الخطوات لإكمال النشاط، وسجل ملاحظاتك بالرسومات والكلمات.



المواد المستخدمة

- قلم رصاص
- اثنان من المغناطيسات الدائرية

التعليمات:

١. ضع القلم في وضع مستقيم على طاولتك؛ ثم حرك مغناطيساً واحداً تحت القلم الرصاص بحيث يكون المغناطيس مستقراً على الطاولة.
٢. حرك مغناطيساً ثانياً على القلم الرصاص من الأعلى بحيث لا يلمس المغناطيس الأول. استرجع ما تعلمته عن أقطاب المغناطيس لمساعدتك.

ملاحظات:

عندما وضعت المغناطيس الثاني على القلم الرصاص...

رسوماتي

ابتكارات وسائل النقل



اقرأ المقال مع معلمك. ابحث عن الابتكارات التي تستخدم المغناطيس في التصميم؛ ثم اقرأ المقال مرة أخرى وحدد مزايا كل ابتكار وعيوبه.

منذ زمن بعيد، اعتمد الناس على ركوب الحيوانات للسفر لمسافات طويلة. ثم استخدم الناس الحصان والعربة للسفر بعيداً وحمل البضائع، ولكن السفر بالعربة كان بطيئاً جداً؛ لذا تم اختراع القطارات لمساعدة الناس على السفر لمسافات طويلة بسرعة أكبر. كانت القطارات أيضاً غير مكلفة؛ لذلك كان يستخدمها العديد من الناس. لا تزال القطارات مستخدمة حتى اليوم، لكن الناس يطمحون "في السفر براً بشكل أسرع وهو ما دفع المهندسين إلى ابتكار طرق جديدة للسفر براً".

القطار المغناطيسي المعلق (Maglev)



يعمل القطار المغناطيسي المعلق باستخدام مغناطيس قوي، حيث تجعل القوة المغناطيسية القطار "يطفو" في الهواء على وسادة مغناطيسية. يتميز هذا القطار بالسلاسة والهدوء، ويمكنه أيضاً التحرك بسرعة كبيرة تصل إلى أكثر من ٤٨٠ كيلومتراً في الساعة. تكمن أحد عيوب القطار المغناطيسي المعلق في التكلفة الباهظة في البناء والتشغيل.

القطار الأنبوبي بالرفع المغناطيسي ومضخات الهواء (Hyperloop)

سينقل نظام الرفع المغناطيسي ومضخات الهواء الناس والبضائع عبر أنابيب كبيرة بسرعة كبيرة. تقدر السرعة بنحو ١٢٠٠ كيلو متر في الساعة إذ لن تتعدى مدة الرحلة التي تستغرق ٦ ساعات الآن ٣٠ دقيقة بهذا القطار. الطريقة التي يعمل بها تشبه القطار المغناطيسي المعلق، حيث تدفع المغناطيسات الموجودة على المسار وفي محرك الزلاجة الكبسولات على طول المسار. لا يحتاج القطار الأنبوبي إلى الكثير من الطاقة لتشغيله، ولا يسبب التلوث. لم يقتنع الجميع بأن القطار الأنبوبي فكرة جيدة، حيث يرى البعض إنه مكلف للغاية وأن التحديات الهندسية أكثر صعوبة.



العاصمة الإدارية الجديدة



اقرأ المقال؛ وأجب عن السؤال.



تنشئ مصر عاصمة جديدة، وسوف تكون هذه العاصمة مدينة "ذكية". سوف تستخدم التكنولوجيا لتقديم الخدمات مثل: أجهزة الاستشعار للكشف عن الدخان أو الحرائق وإبلاغ خدمات الطوارئ مباشرة. ستراقب التكنولوجيا الذكية أيضاً الحوادث وتكدس المرور. سيحتوي المطار على أنظمة أمنية عالية متطورة وأجهزة فحص الأمتعة. ستكون العاصمة الجديدة أول مدينة في الدولة لا تستخدم الدفع النقدي، بل سيستخدم الناس بطاقات الائتمان أو الهواتف للدفع مقابل السلع والخدمات.

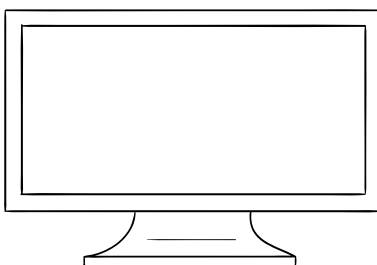
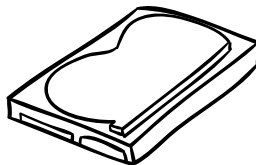
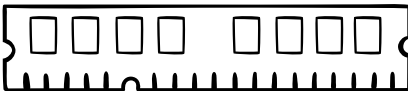
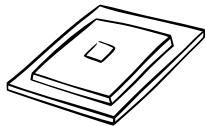
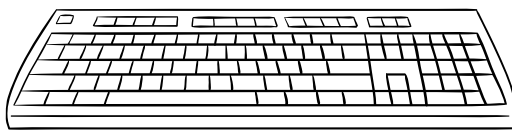
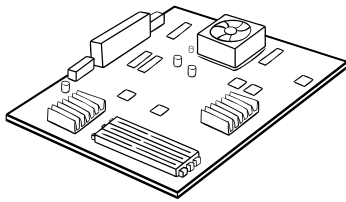
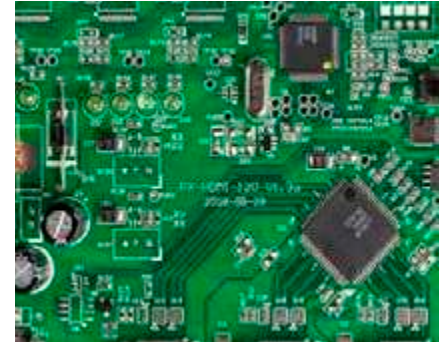
أطلق العنان لخيالك. ما أحد التطبيقات التكنولوجية أو الابتكارات التي ترغب في رؤيتها في العاصمة الجديدة؟

أجزاء الكمبيوتر



انظر إلى الصور في الصفحة؛ ماذا تعرف عن كل جزء من أجزاء الكمبيوتر؟

نظام الحاسب الآلي (الكمبيوتر) عبارة عن مجموعة من الأجهزة (الأدوات) والبرمجيات (البرامج) التي تعمل معًا لأداء مهمة أو وظيفة مثل: إدخال البيانات والمعلومات، وإخراجها، ومعالجتها، وتخزينها. وتتكون الأجزاء الأساسية في الحاسب الآلي (الكمبيوتر) من:



• اللوحة الأم تمثل المكان الذي تتصل وتتواصل به كل مكونات الكمبيوتر.

• تُستخدم وحدات الإدخال لنقل البيانات إلى الكمبيوتر. المثال الموضح هنا هو لوحة مفاتيح.

• وحدة المعالجة المركزية (CPU) تعد بمثابة عقل الكمبيوتر حيث تتابع الأوامر وتدير المعلومات. ترسل وحدة المعالجة المركزية البيانات إلى وحدات الإخراج.

• تقوم ذاكرة التخزين العشوائي (RAM) بتخزين البيانات على المدى القصير حتى تتمكن وحدة المعالجة المركزية من استخدامها.

• تقوم وحدة التخزين بتخزين البيانات، مثل برامج الكمبيوتر، على المدى الطويل.

• تسمح وحدات الإخراج للمستخدم برؤية النتيجة. المثال الموضح هنا هو الشاشة.

حان دوري



اقرأ القصة بمفردك، ثم اقرأها مع زميلك. استخدم تعبيرات وجهك أثناء القراءة.

تنتظر الأم عند الباب، وتحمل مفاتيح في يدها وتدب بقدميها على الأرض وهي غاضبة قليلاً.

وقالت: "رشاد، رجاءً توقف عن التحدث في هاتفك المحمول ليس لدينا سوى خمس عشرة دقيقة للوصول إلى المدرسة، وقد يتسبب ذلك في أن تتأخر مرة أخرى. وأنت يا ياسمين، كان يجب أن تنتهي من تقريرك بالأمس لأنك تستخدمين الكمبيوتر منذ أن وصلت إلى المنزل؛ على الرغم من أنك لست الوحيدة في المنزل التي تحتاجين إليه." هيا بنا الآن من فضلكما." هزت الأم رأسها وسارت إلى السيارة.

التفتت ياسمين إلى أخيها رشاد وقالت: "إنك تستخدم هاتفك المحمول طوال الوقت، ويجب عليك مراعاة مشاعر والدتك."

ألقى رشاد معطفه باتجاه ياسمين وقال: "لم أكن لأستخدم هاتفك المحمول إذا توقفت عن استخدام الكمبيوتر طوال الوقت. فأنت لا تسمحين لأي منا باستخدامه."

الحفاظ على التواصل



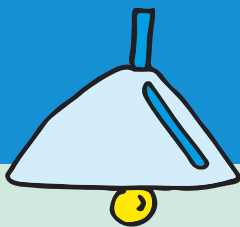
نتواصل بعدة طرق. في بعض الأحيان نتحدث أو نرسل رسائل نصية إلى الآخرين وأحياناً نتعلم أو نلعب. اكتب مع زميلك التطبيقات التكنولوجية التي تستخدمها للتواصل، ثم فكر في طرق أخرى قد نتواصل من خلالها.

التكنولوجيا	المميزات	العيوب	طرق التحكم في الاستخدام
ألعاب الفيديو	ممتعة للعب أستطيع التعلم من بعضها	تستغرق الكثير من الوقت لا أَلعب مع الأصدقاء	أَلعب فقط لفترة معينة من الوقت أَلعب في وقت معين من اليوم

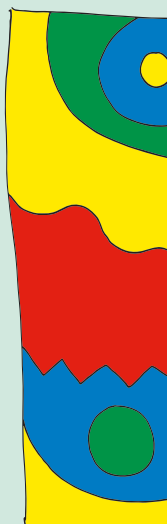
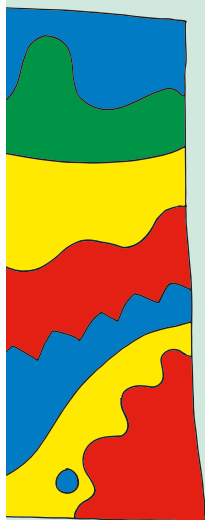
طرق التواصل في عام ٢٠٤٠



أطلق العنان لخيالك. فكر في طرق تغير التكنولوجيا في المستقبل. ارسم صورة لطريقة تواصلك مع عائلتك في عام ٢٠٤٠، وتأكد من إضافة التفاصيل.



التواصل الاجتماعي



صحيفة الفصل



اقرأ القصة، ثم حدد مع زملائك أهم أجزاء المقال.

يقوم فصل رشاد بعمل صحيفة، وأطلقوا عليها اسم "التقرير". على أن يكون الجمهور المستهدف من هذه الصحيفة هم عائلاتهم. أخبر الأستاذ محمد الفصل بالكتابة عن شخص موجود في المجتمع.

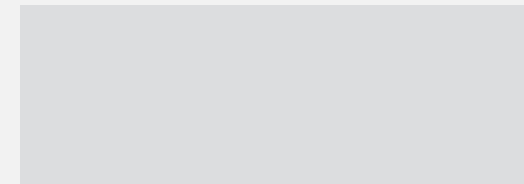
لقد كان القلق يساور رشاداً وأصدقائه. إنهم يودون أن يصبحوا مراسلين صحفيين، ولكنهم لا يعرفون كيفية إجراء مقابلة شخصية لدى صحيفتهم. طمأنهم الأستاذ محمد، وأخبرهم بأنه سيشترك مقابله الشخصية معهم لمساعدتهم.

التقرير

مساعدة جيراني

بقلم الأستاذ محمد

ماريا محمد من الشخصيات الهامة في مجتمعنا. إنها تباع الفاكهة في السوق. ابتسمت السيدة ماريا عندما سُئلت عن سبب حبها لعملها؛ فأجابت أن الناس يعتمدون عليها في شراء أفضل أنواع الفاكهة، كما أنها تحتفظ بفاكهة معينة لبعض زبائنهم،



لقد كان رشاد وأصدقائه مسرورين جداً من مشاركة الأستاذ محمد مقابله مع الفصل. من الممتع إجراء مقابلة مع صديق.

مفتاح الحل

أسئلتى وإجاباتي



ما الذي ترغب في معرفته؟ ما الأسئلة التي ستساعدك على إيجاد الإجابات؟ سجل أسئلتك في أحد الأعمدة والإجابات في العمود الآخر.

ملاحظات عن المقابلة مع _____

الأسئلة	الإجابات

مقابلة مع أحد أفراد المجتمع



ما الذي ترغب في معرفته؟ ما الأسئلة التي ستساعدك على إيجاد الإجابات؟ اكتب إجاباتك في الجانب الآخر من الأسئلة.

ملاحظات عن المقابلة مع _____

الأسئلة	الإجابات



رسالة عن الخدمة العامة

لاحظ رسائل الخدمة العامة التالية؛ ثم حدد أهمية هذه الرسائل.



تخطيط رسالة

اقرأ أهداف الرسالة عن الخدمة العامة الجيدة، ثم ابتكر إعلانك.

أهداف الإعلان:

- أن تكون رسالته واضحة ويسهل فهمها.
- أن تشمل الرسالة على حقائق.
- أن يتم عرضها بشكل يجعل المشاهدين يتعاطفون مع المتضررين من هذه القضية.